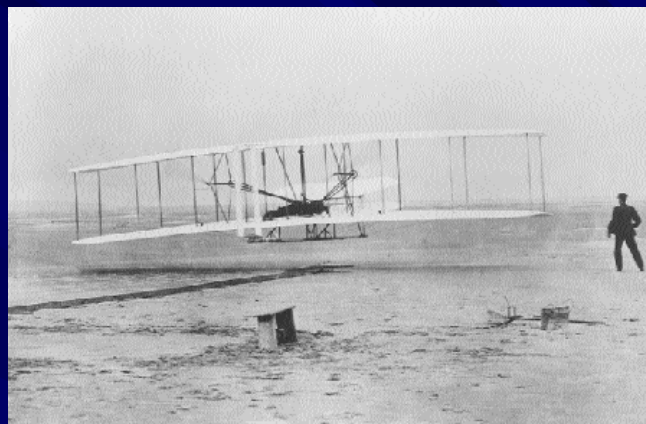
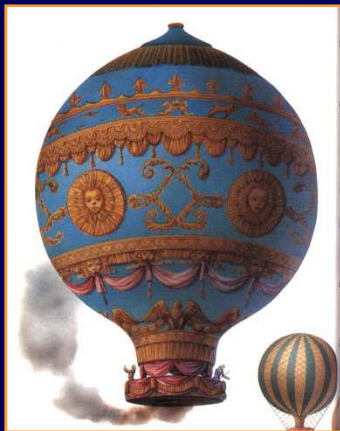




HISTOIRE DE L'AVIATION ET DE L'ESPACE

Préparation au Brevet d'Initiation
Aéronautique



Cliquez sur votre choix.
Vous désirez :

- Voir le mode d'emploi
- Aller directement au sommaire

Mode d'emploi

astronaute française

La première astronaute française :

- a) Jacqueline Auriol
- b) Maryse Bastié
- c) Claudie André Deshays ←
- d) Jeanne Heart

Le titre apparaît automatiquement.

La question et les réponses apparaissent automatiquement après le titre.



Photo dédiée de Claudie André Deshays

Cliquez sur une réponse. Une flèche désignera la bonne réponse.

Illustrations et commentaires apparaîtront automatiquement.

Née le **13 mai 1957** au Creusot (France). Mariée, **Astronaute du CNES** de 1985 à 1999. Membre du Corps des astronautes européens de 1999 à 2002. Ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies (**2 vols à son actif**). Médecin rhumatologue, médecine aéronautique. Docteur ès sciences, option médecine. En octobre 1992, elle est désignée comme doublure de **Altaïr**, du **1er au 22** toute la mission, elle assure le suivi des expériences à la centre de contrôle de Kaliningrad, près de Moscou.

A la fin, cliquez pour aller à la page suivante.



Claudie André Deshays, dans le vol spatial franco-russe

Sommaire

- Les plus légers que l'air
- Les pionniers
- La guerre 14-18
- Les grandes traversées
- Les avancées techniques
- La guerre 39-45
- Marcel Dassault
- L'avènement du réacteur et le mur du son
- La conquête de l'espace

Ce sommaire vous offre plusieurs possibilités :

- Aller directement à une période en cliquant sur son lien
- La dernière diapositive de la période vous permettra de revenir au sommaire ou de continuer, par la diapositive suivante

[Retour sommaire](#)

Vous pouvez bien sûr enchaîner toutes les diapositives sans passer par le sommaire

Les montgolfières

1) En quelle année a été effectuée la première ascension en ballon ?

- 1785 b) 1791 c) 1783 d) 1804

2) Le premier ballon gonflé à l'air chaud s'élève en 1783, transportant :

- a) les frères Montgolfier
b) Pilâtre du Rozier et le marquis d'Arlandes
c) Charles et Robert
d) Blanchard et Jeffries

3) L'aérostat des frères Montgolfier était :

- e) un ballon à hydrogène
f) un ballon à air chaud
g) un ballon à hélium
h) un dirigeable

4) Le ballon qui a transporté pour la première fois des êtres humains, en 1783, était gonflé :

- a. au gaz de ville
b. à l'hydrogène
c. à l'air chaud
d. à l'hélium

5) L'aéronef qui a traversé la Manche pour la première fois était :

- a) Un ballon, en 1785
b) Un dirigeable, en 1852
c) Un avion, en 1909
d) Un hydravion, en 1911



Montgolfière de Pilâtre du Rozier et du marquis d'Arlandes

En **1783**, les frères **Montgolfier** font voler le premier ballon à air chaud, muni d'une nacelle contenant un canard, un coq et un mouton. Ces animaux seront les premiers passagers en transport aérien !

Le **21 novembre 1783**, un autre ballon emporte ses premiers passagers humains : **Jean-François Pilâtre Du Rozier** et **François Laurent**, le **marquis d'Arlande**.

Jacques Garnerin

Le français Garnerin réussit en 1797 une première ; laquelle ?

- a) descente en parachute ←
- b) ascension en ballon à hydrogène
- c) vol sur un planeur
- d) mise au point d'une maquette d'aérodyne

Le 22 octobre 1797 à 5h28, Jacques Garnerin effectue le premier saut en parachute de l'histoire. Il s'élève en ballon au-dessus du parc des Mousseaux (actuel parc Monceau) à Paris. Ayant atteint une altitude d'environ 800 m, il coupe la corde reliant le ballon à la nacelle : celle-ci descend, suspendue à un parachute.



Les dirigeables

1) En quelle année a eu lieu la première traversée de la Manche en ballon ?

- a) 1783
- b) 1785 ←
- c) 1805
- d) 1850

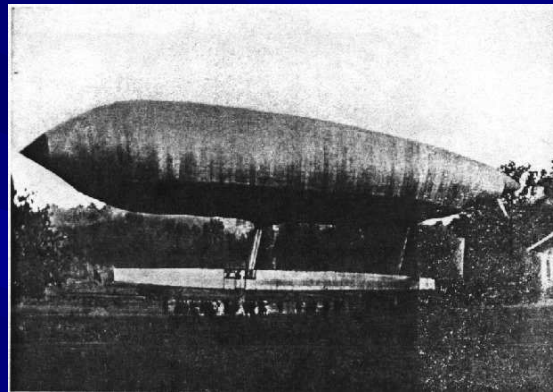
2) En 1884, le premier parcours en circuit fermé est effectué en ballon dirigeable. Quel est son nom ?

- a) L'Akron
- b) Le R-181
- c) Le Zeppelin
- d) La France ←

3) Le premier dirigeable à contourner la Tour Eiffel en 1901 est piloté par :

- a) Ferdinand Von Zeppelin
- b) Alberto Santos Dumont ←
- c) Henri Farman
- d) Octave Chanute

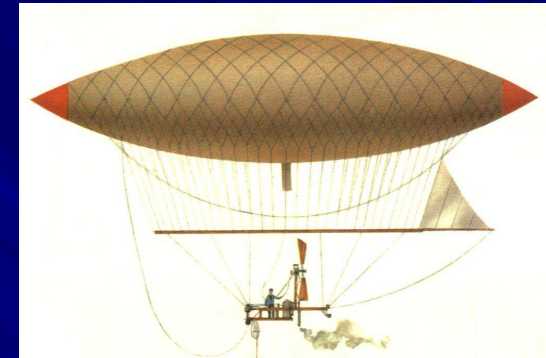
Le **9 août 1884** à 16h, le dirigeable *La France* s'élève dans les airs à Meudon. Le dirigeable parcourt de cette façon **7,6 km en 23 minutes**.



La France



Alberto Santos Dumont



Dirigeable de Giffard

Le **24 septembre 1852** : premier vol d'un dirigeable piloté par **Henry Giffard**, propulsé par un **moteur à vapeur**. Le ballon en forme de cigare était rempli de gaz de houille. Son volume était de **2500 m³**.

Principe : le **principe d'Archimède** permet la sustentation du dirigeable car son volume global est plus léger que le même volume d'air (comme la montgolfière).

[Retour sommaire](#)

Diapositive 7

MM3

modification clg

Mr MALVESI; 12/11/2002

Les premiers voyages transatlantiques

Les premiers voyages transatlantiques eurent lieu :

- a) à bord d'hydravions
- b) à bord d'avions monomoteurs
- c) à bord d'avions multimoteurs
- d) à bord de dirigeables ←

*Le premier aller-retour transatlantique se fit du 2 au 6 juillet et du 10 au 13 juillet **1919** à bord d'un dirigeable rigide R34. Le Major anglais Georges Scott et son équipage de 30 hommes couvrirent pour l'aller 5.037 km en **108 h 12 mn** d'Ecosse à Mineola près de New York, et pour le retour 5.150 km en 75 h 03 mn..*

En 1937, le « LZ 129 Hindenburg » est le plus gros dirigeable jamais construit jusqu' alors. Il fut détruit à son arrivée à Lakehurst (New York) par un incendie dans lequel périrent 39 passagers. Cet appareil était de marque :

- a) allemande « Zeppelin » ←
- b) belge « Lebaudy »
- c) américaine « Curtis »
- d) française « Caquot »

*L'histoire des dirigeables est malheureusement indissociable du **drame** du Hindenburg lors de son premier (et dernier!) voyage en **1937**.*

*Cette catastrophe eut lieu sur la base aérienne de Lakehurst dans le New Jersey (USA). A 19h25, l'aéronef, alors à 300 m de son mât d'amarrage, commence à prendre feu.. Cet accident ne coûta miraculeusement la vie **qu'à 34 personnes sur 97**.*



Le R34



Le Hindenburg



L'accident du Hindenburg

Le tour du monde en ballon

Le tour du monde sans escale en ballon
s'est déroulé en :

- a) 1799
- b) 1999 ←
- c) ça n'a jamais été fait



Le trajet de d'Orbiter 3



Orbiter 3



Bertrand Piccard



Brian Jones

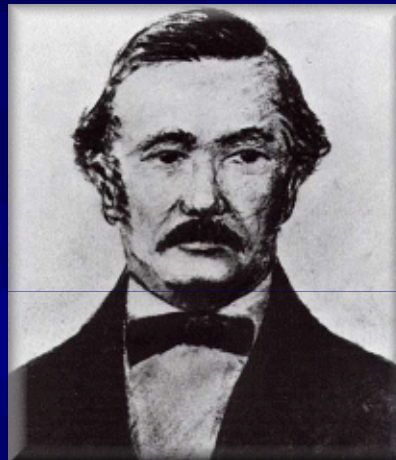
Orbiter 3 atterri en Egypte **dimanche 21 mars 1999** le matin à 6 heures GMT après avoir accompli **le premier tour du monde sans escale**. **Bertrand Piccard** et **Brian Jones** sont les pilotes.

Les aérostiers d'Orbiter 3

Les plus lourds que l'air

Le premier vol humain sur un plus lourd que l'air a été effectué par :

- a) Le Bris ←
- b) Ader
- c) Lilienthal
- d) Belmondo



Jean Marie Le Bris



"L'Albatros" de Le Bris

*En décembre **1856**, un étrange bateau piloté par un marin français effectue le premier vol attesté de l'histoire. Le pilote et constructeur de cet engin, **Jean Marie Le Bris** (1827-1872), lance son engin monté sur une charrette tirée par des chevaux. L'action cumulée du vent et de la vitesse de la charrette lui permet de s'élever à plus de **100 m d'altitude**.*



L'Eole de Clément Ader

1) En quelle année, l'**Eole** de Clément Ader a-t-elle effectué son premier vol ?

- a) 1880
- b) 1895
- c) 1890 ←
- d) 1885

2) L'aile de l'**Eole** de Clément Ader a une forme d'aile :

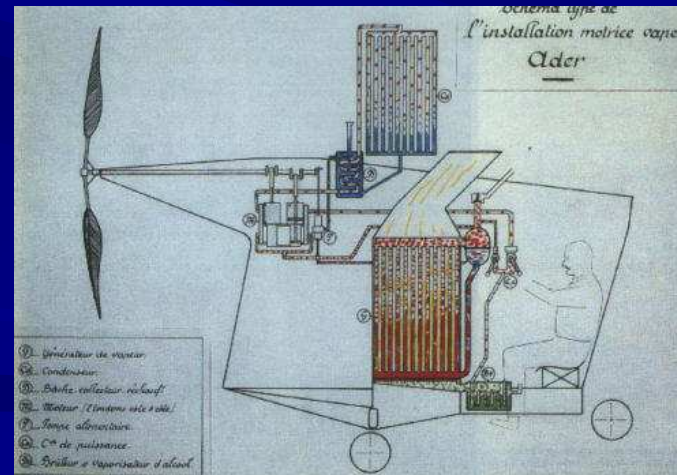
- a) de chauve-souris ←
- b) de pigeon
- c) d'aigle
- d) de vautour

3) L'**Eole** de Clément Ader était équipé d'un moteur :

- a) électrique
- b) à essence
- c) à vapeur ←
- d) à gaz



La forme de cet "avion" rappelle une chauve-souris : la roussette des Indes.



La solution Ader

Le terme **avion** est inventé par Clément Ader. Il met au point un "plus lourd que l'air", qu'il appelle **Eole**, avec lequel il s'élève de terre le 9 octobre 1890.

Il est considéré comme le "père de l'aviation".

L'Eole est le premier appareil à moteur ayant réussi à quitter le sol. Propulsé par un excellent **moteur à vapeur** de 18-20 CV, également conçu par Clément Ader, il couvre une cinquantaines de mètres.

Les frères Wright



Orville



Wilbur



C'est le **17 décembre 1903** à 10h35, que débute l'ère de l'aviation moderne.

Deux Américains du nom de **Wilbur Wright** (1867-1912) et **Orville Wright** (1871-1948) fabricants de bicyclettes commencent par construire des cerfs-volants et des planeurs. Les deux frères découvrent plus tard le lieu idéal pour leurs essais : un village de la Caroline du Nord du nom de **Kitty Hawk** et surtout les dunes de sable de Kill Devil Hills. Leur moteur de fabrication maison n'étant pas suffisamment puissant, ils sont obligés de lancer leur engin par l'intermédiaire d'une catapulte.

1) Les frères Orville et Wilbur Wright effectuent leurs premiers vols en :

- a) 1901
- b) 1902
- c) 1903 ←
- d) 1904

2) Quel est le pays d'origine des frères Orville et Wilbur Wright ?

- a) Etats-Unis ←
- b) Allemagne
- c) France
- d) Italie

Cliquer pour voir la vidéo.

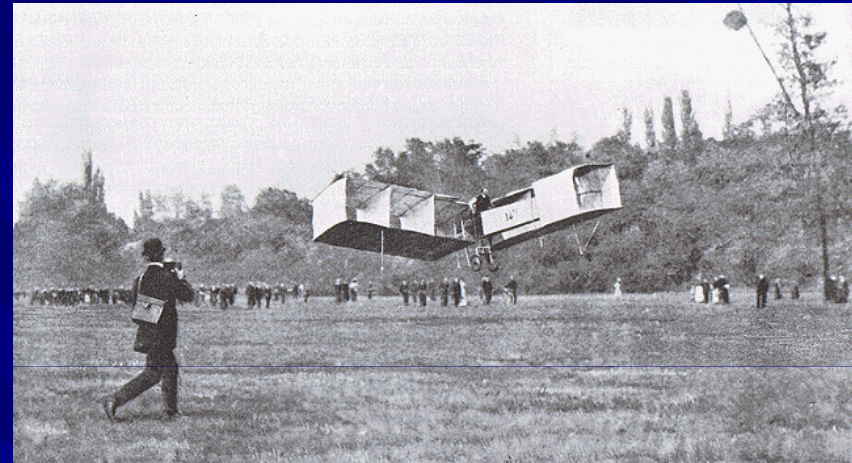


Alberto Santos-Dumont

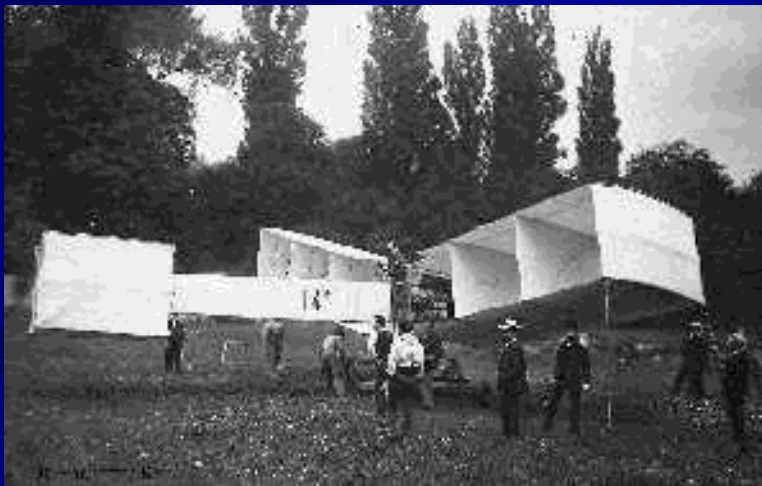


Le premier vol, en Europe, d'un aéroplane à moteur, est effectué par Alberto Santos-Dumont sur son 14 bis en :

- a) 1905
- b) 1906
- c) 1907
- d) 1908



Le 23 octobre 1906, au bois de Boulogne, le "14 bis" décolle par ses propres moyens et effectue le premier vol propulsé en Europe : un vol de 60 mètres !



Le biplan 14 bis

Alberto Santos-Dumont (1873 - 1932), aéronaute brésilien, vient très jeune en France.

Il effectue, le 12/11/1906 à Bagatelle, **une envolée de 220 mètres** d'une durée de **21 secondes**, premier record du monde.

Robert Esnault-Pelterie

Laquelle de ces nouveautés techniques est apparue sur les avions avant 1914 ?

- a) Train rentrant
- b) Manche conjuguant ailerons et profondeur ←
- c) Hélice à pas variable
- d) Cabine fermée
- e) Radiocompas

Robert Esnault-Pelterie est resté dans l'histoire pour avoir inventé :

- a) L'hélice à pas variable
- b) Les ailerons
- c) Le manche à balai ←
- d) L'hydravion

***Esnault-Pelterie Robert** Pionnier français de l'astronautique et de l'aviation. Ingénieur, il invente le **moteur en étoile**. Il est aussi **l'inventeur du manche à balai en 1906** qui permet de piloter l'avion. Malheureusement il ne dépose pas de brevet et c'est une firme américaine qui exploite son invention, malgré tous ses efforts pour faire reconnaître ses droits.*



Un moteur à étoile



Le Titan équipé d'un moteur à étoile

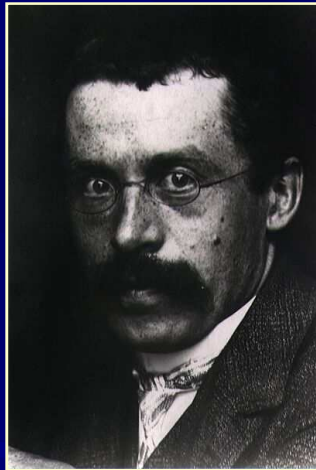
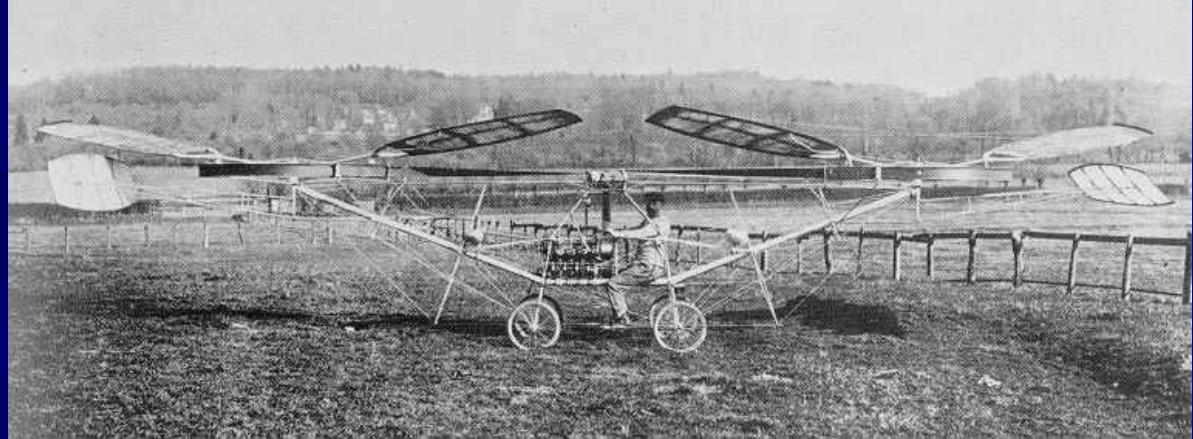


Le manche à balai



Robert Esnault-Pelterie

Les voilures tournantes



Paul Cornu

En 1907, le français CORNU décolle avec un nouvel engin de son invention. De quel engin s'agit-il ?

- a) hélicoptère ←
- b) avion amphibie
- c) avion à moteur électrique
- d) autogire

***Paul Cornu** fut le premier à faire voler un appareil équipé d'une voilure tournante, l'ancêtre des hélicoptères, le **13 novembre 1907**.*

L'exploit aéronautique de 1908



Le pilote Henry Farman

Acclamé sur la ligne d'arrivée, **Farman** gagne, le 13 janvier 1908, les 50000 francs du Grand Prix d'Aviation et la coupe Archdeacon-Deutsch. de la Meurthe pour **le premier vol en Europe d'un kilomètre en circuit fermé**, à Issy-les-Moulineaux, sur un appareil **Voisin** à moteur **Antoinette**.

L'un de ces événement aéronautiques a été réalisé en 1908. Lequel ?

- a) Le vol de Santos-Dumont sur « XIV bis ».
- b) Le kilomètre en circuit fermé par Henry Farman. ←
- c) La traversée de la manche par Louis Blériot.
- d) Le décollage d'un hydravion par Henry Fabre.



Le Voisin à Issy-les-Moulineaux

Traversée de La Manche

La Manche a été traversée pour la première fois en avion en 1909. Par qui ?

- a) Hubert Latham
- b) Henri Farman
- c) Geo Calvez
- d) Louis Blériot ←



Survol des falaises à Calais



Atterrissage du Blériot XI à Douvres

Louis BLÉRIOT (1872-1936) effectue sur un monoplan construit par lui, le premier voyage touristique aérien Toury-Arthenay et retour (31/10/1908).

Première traversée de la Manche Calais - Douvres (25/07/1909).

Premier industriel de l'aviation en France, il réalise le "**Spad**" sur lequel s'illustreront Guynemer et tous les As de 1914-1918. Il est un des premiers à obtenir son **brevet de pilote**.

Le premier hydravion

1) Qui a réussi le premier décollage d'un hydravion sur l'étang de Berre, en Provence, en 1910 ?

- a) Roland Garros
- b) Louis Bleriot
- c) Henry Fabre ←
- d) Alberto Santos-Dumont

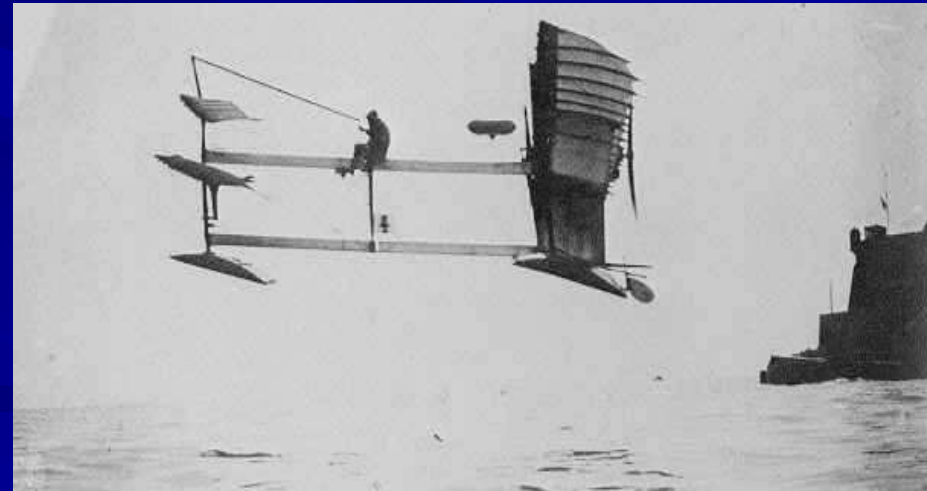
2) Le premier hydravion de l'histoire est dû aux travaux :

- a) d'un ingénieur américain, Mac Waterworld
- b) d'un scientifique allemand, Hugo Heland
- c) du français Henri Fabre ←
- d) des italiens Came et Leone

*Le premier hydravion du monde est construit par un français, **Henri Fabre**, qui réussit **en 1910** à l'arracher d'un plan d'eau sur **500 mètres à 2 m de hauteur**. Sa machine de bois et de toile pèse moins de **500 kilos** et vole à moins de **90 km/h**.*



Henry Fabre



Le premier hydravion en vol

Roland Garros



Roland Garros fut le premier aviateur à réaliser :

- a) La liaison Paris-Madrid en 1911
- b) Le franchissement des Alpes en 1910
- c) La boucle et le vol dos en 1913
- d) La traversée de la Méditerranée en 1913 ←
- e) Un dispositif de tir synchronisé à l'hélice en 1915

Il réalise en particulier la **1^{ère} traversée de la Méditerranée**, le 23 septembre **1913**, de Fréjus à Bizerte (Tunisie), sur 730 km dont 500 km au-dessus de la mer, en 7h53 minutes.



Morane Saulnier avec un moteur
Gnome de 60 CV

Lors de la **guerre de 1914**, appartenant à l'escadrille M23, il reprend l'étude d'un dispositif rustique de **tir à travers l'hélice** : un déflecteur en acier, attaché à chaque pale **dévie la balle** qui aurait pu l'atteindre.

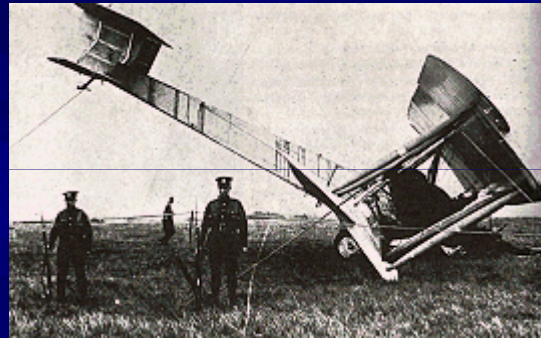
Grâce à ce système essayé à Dunkerque, dans l'escadrille M26, sur Morane-Saulnier parasol type L, il démontre la validité du **tir axial** en abattant 3 avions ennemis du 1^{er} au 18 avril 1915.

Il est tué en combat aérien le 6 octobre 1918 près de Vouziers (Ardennes) où il est enterré.

Alcock et Brown

Les aviateurs Alcock et Brown effectuent la première traversée aérienne de :

- a) l'Atlantique Nord ←
- b) l'Atlantique Sud
- c) l'Antarctique
- d) l'Australie



En Irlande, Alcock se pose dans un marais qu'il a pris pour un champ.

La **première traversée sans escale de l'Atlantique** est réalisée par le pilote britannique John William **Alcock** et son navigateur Arthur Whitten **Brown**. La traversée se fait sur un bombardier bimoteurs **Vicker Vimy** transformé, sur une distance de 3.032 km de Terre Neuve en Irlande, les 14 et 15 **juin 1919**.



Enveloppe timbrée commémorative de la traversée



Construit en bois et toile, sa vitesse de croisière était de 145 km/h

Adolphe Pégoud

Le pilote français Pégoud réalise en 1913 une première mondiale. Laquelle ?

- a) premier vol sur le dos
- b) premier looping ←
- c) premier atterrissage de nuit
- d) premier atterrissage sur la neige



Né le 13 Juin 1889, **Adolphe Pégoud** entre dans l'histoire de l'aéronautique pour avoir été l'un des premiers, avec le russe Nesterov à effectuer un **looping**, c'est-à-dire à "**boucler la boucle**".

Alors avoir effectué son premier saut en parachute, le 19 Août 1913, il regarde l'appareil qu'il vient d'abandonner accomplir de belles arabesques dans le ciel avant de s'écraser au sol, ce qui lui donne l'idée de tenter de réaliser ces figures lui-même. Le 21 Septembre 1913, à Buc, aux commandes d'un Blériot de 50 chevaux, Adolphe Pégoud exécute et réussit son premier numéro de voltige aérienne.

Il sera tué en combat aérien le 31 Août 1915. Son palmarès s'élève alors à 6 appareils allemands abattus. Il est également le premier as à mourir au combat.



[Retour sommaire](#)



Fokker dr1 triplan, avion du Baron Rouge

Les « as »

Le célèbre baron allemand, **Manfred von Richthofen**, alias "**Baron Rouge**" : "**as des as**" toutes nationalités confondues avec **80 victoires**, est abattu en avril 1918.

1) Quel pilote détient le plus de victoires aériennes dans la Première Guerre Mondiale ?

- a) Georges Guynemer
- b) Manfred von Richthofen ←
- c) René Fonck
- d) Pierre Clostermann

2) Parmi les "as" de la 1ère guerre mondiale, ne figure pas :

- a) Guynemer
- b) Fonck
- c) Clostermann ←
- d) Nungesser



3) Le pilote français ayant remporté le plus de victoires durant la seconde guerre mondiale est :

- a) Renée Mouchotte
- b) Antoine de St Exupéry
- c) Kostia Rozanoff
- d) Pierre Clostermann ←



Pierre Clostermann sur son Typhoon

Pierre Clostermann, "**as**" de la seconde guerre mondiale avec 33 victoires, 12 probables, 72 locomotives, 225 camions, 5 chars, 2 vedettes lance torpilles, 1 sous marin de 500 tonnes

Diapositive 22

MM1

une diapo de clg doit modifier celle ci
Mr MALVESI; 12/11/2002

Les avions de la Première Guerre Mondiale



Le Spad 13



Le Fokker DR7



Le Blériot XI



Le Caudron G3

Le meilleur avion de chasse français de la Première Guerre Mondiale fut :

- a) Le Spad 13
- b) Le Caudron G3
- c) Le Blériot XI
- d) Le Fokker DR7



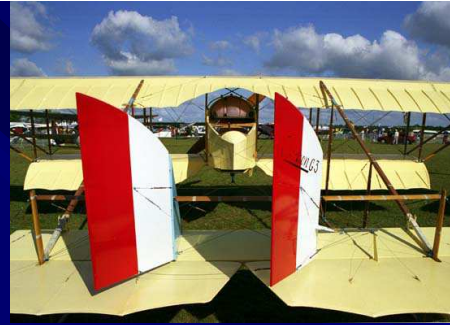
[Retour sommaire](#)

Son aérodynamisme réussi associé au moteur **Hispano Suiza 220 cv** confère à cet appareil **des qualités de grimpeur** très supérieures à ses homologues anglais et allemands même si cette supériorité se paye d'un certain manque de maniabilité.

Adrienne Bolland

En 1921, la française Adrienne Bolland franchit :

- a) Les Alpes
- b) Les Pyrénées
- c) La Méditerranée
- d) Les Andes ←



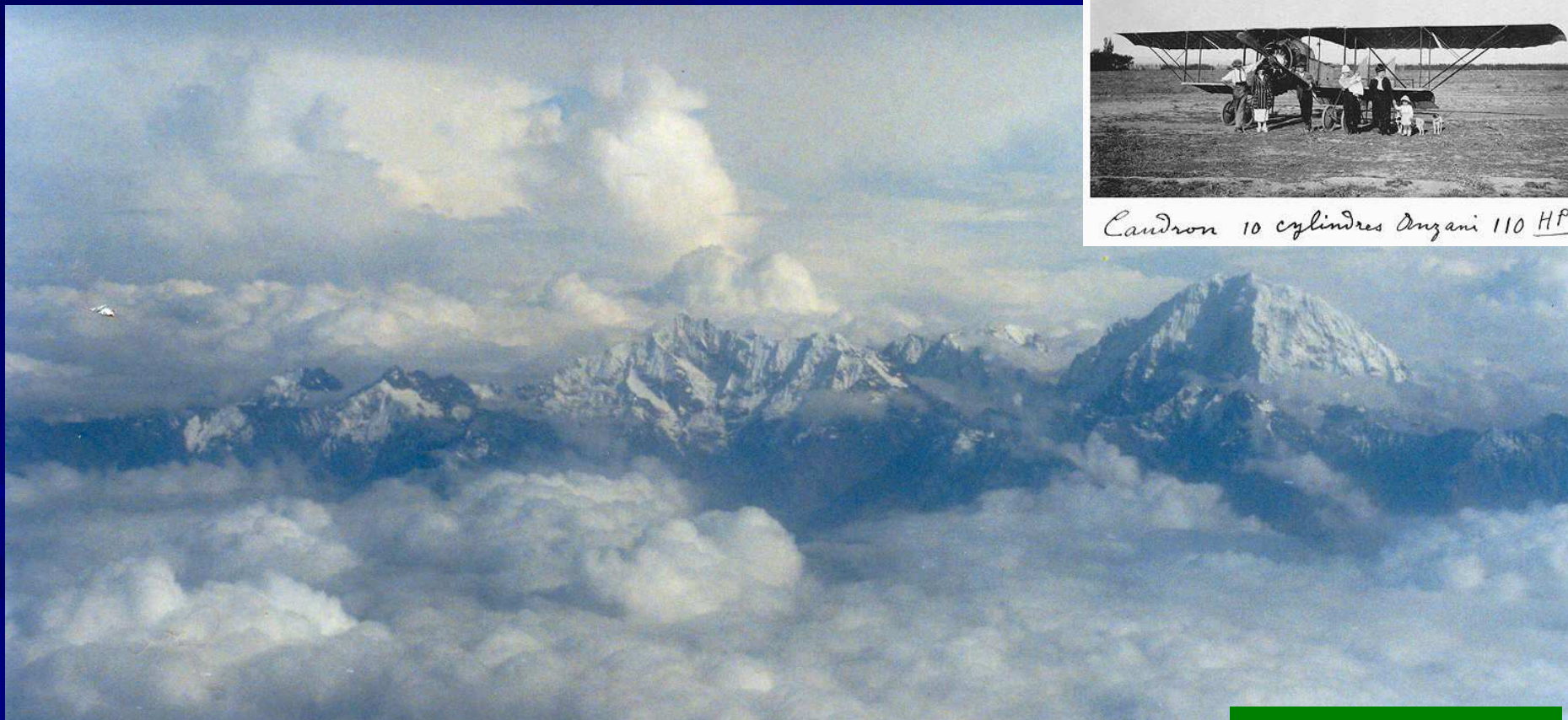
Caudron G3



Adrienne Bolland



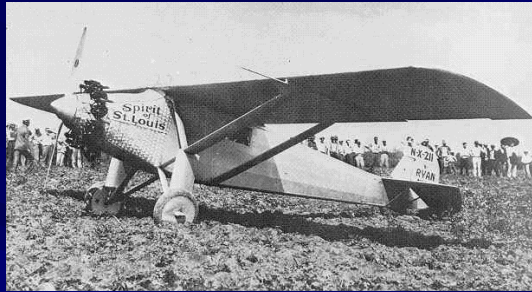
Caudron 10 cylindres Dugesi 110 HP



s'étendent, menaçantes et grandioses. Elle vole à **4000 mètres d'altitude**, par une **temp.** de **-15°C**. **Quatre heures et dix sept minutes** après le décollage, elle se pose à Los Espajos.

La Cordillère des Andes

La première traversée de l'Atlantique en solitaire



Spirit of St.Louis

1) La première traversée en solitaire de l'Atlantique Nord sans escale a été effectuée par :

- a) Billy Mitchell
- b) Charles Smith
- c) Glenn Curtiss
- d) Charles Lindbergh ←

2) Charles Lindbergh a traversé l'Atlantique Nord en :

- a) 1919
- b) 1927 ←
- c) 1930

Charles Lindbergh décolle de **New York** le **20 mai 1927** à 7h52 sous les applaudissements. **Après cinq heures de vol, le mauvais temps le surprend.** Une véritable tempête l'entoure, il est obligé de descendre au ras des flots pour s'orienter **grâce à la direction du vent** mais surtout pour éviter le givrage des ailes (poids supplémentaire et perte de contrôle). Il pilote alors **sans visibilité**, uniquement aux instruments de vol. **Au bout de quinze heures**, il est déjà fatigué. Il garde alors **la tête à l'extérieur** du cockpit pour rester éveillé ! Arrivé au dessus de l'Irlande, il pense renoncer mais continue quand même. Il survole Paris, **passé au-dessus de la Tour Eiffel** puis **se pose au Bourget**.



Lindbergh, à gauche

Nungesser et Coli

L'avion avec lequel Nungesser et Coli disparurent en mer s'appelait :

- a) Croix du Sud
- b) Oiseau blanc ←
- c) Albatros
- d) Point d'interrogation



Un timbre à la mémoire de Nungesser et Coli



« L'Oiseau blanc » de Nungesser et Coli

Le **9 mai 1927**, les Français apprennent avec consternation la disparition des aviateurs **Nungesser** et **Coli**.

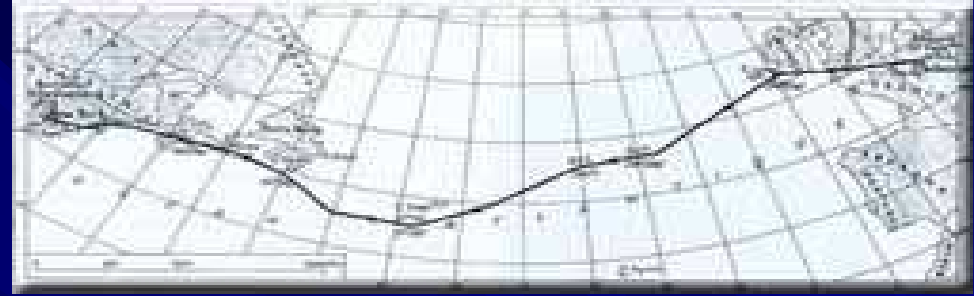
Charles Nungesser (35 ans) est un as de la Grande Guerre. Le mécanicien **François Coli** et lui projettent de traverser **l'Atlantique Nord sans escale**. Les deux hommes décollent la veille du **Bourget** à bord de leur biplan **Levasseur**, baptisé «**L'Oiseau blanc**».

Leur avion est signalé aux abords de **Terre-Neuve** et un journal du soir se hasarde à annoncer leur arrivée à **New-York**. Mais on attendra en vain les deux aviateurs.



Charles Nungesser

Paris - New-York



6200 km en 37h17mn

1) L'appareil qui réalisa la première liaison Paris-New-York sans escale s'appelait :

- a) L'Oiseau Blanc
- b) Le Spirit of Saint-Louis
- c) L'oiseau-Canari
- d) Le Point d'Interrogation ←

2) Paris-New-York est effectué en avion pour la première fois en 1930 par :

- a) Dieudonné Costes et Maurice Bellonte ←
- b) Dieudonné Costes et Joseph Le Bris
- c) Antoine de Saint-Exupéry et Maurice Bellonte
- d) Geoffrey de Havilland et Glen Curtiss



Le point d'interrogation



Costes et Bellonte à leur arrivée à New York

Dérivé du type "bidon", lui-même extrapolé du **Breguet XIX**, le "**Point d'interrogation**" est conçu spécialement pour le raid. Avec lui, **Costes**, souvent accompagné par **Bellonte**, bat de nombreux records. Il est surtout connu pour avoir effectué le **2 septembre 1930**, le premier vol **Paris-New York** sans escale **d'Est en Ouest**, suivi d'un tour du monde de l'Amitié parcourant, du 2 septembre au 10 octobre 1930, 26 521 km en 162 heures de vol.

Les Grandes Aviatrices

1) Quelle est l'aviatrice qui a traversé la première l'Atlantique entre Terre-Neuve et l'Irlande en 1932 ?

- a) Hélène Boucher
- b) Adrienne Bolland
- c) Amélie Earhart ←
- d) Maryse Bastié

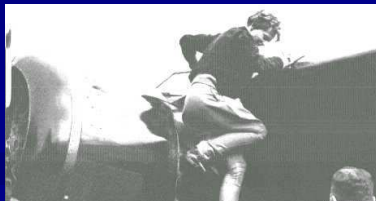
2) En 1932, une femme pilote, Amélia Earhart, a été la première à réaliser une traversée en solitaire. Laquelle ?

- a) l'Atlantique Nord ←
- b) les Andes
- c) l'Atlantique Sud
- d) le Pacifique Nord



Elle **disparaît** dans l'océan Pacifique en **juillet 1937** en tentant d'effectuer un tour du monde sur un Lockheed Electra.

Le 20 mai 1932, exactement cinq ans après le vol du « **Spirit of Saint-Louis** », celle que Railey avait surnommée « **Lady Lindy** », en raison d'un ressemblance qu'il lui avait trouvée avec Charles Lindbergh, décolle de Terre-Neuve à bord d'un Lockheed Vega modifié pour la circonstance. Amélia emmène **des sels de carbonate d'ammonium à inhaler en cas d'endormissement**. Le voyage ne se fait pas sans problème. Pour commencer, **son altimètre tombe en panne** alors qu'elle évolue à 4000 m. Puis, en pleine nuit, elle essuie une **terrible tempête**. C'est ensuite **le givre** qui commence à alourdir dangereusement son appareil. Seule solution pour s'en débarrasser : descendre pour trouver des températures plus clémentes. Mais sans altimètre, de nuit, la manœuvre est pour le moins hasardeuse... Enfin, au petit jour, "Lady Lindy" essuie une nouvelle tempête, et **faute de carburant, elle ne peut poursuivre son vol jusqu'à Paris**. Elle se pose dans un **champ près de Londonderry**, dans le nord de l'Irlande.



Le Lockheed "Vega", à bord duquel Amélia Earhart réalise sa traversée.



Lockheed "Electra"

L' aéropostale

1) L'Aéropostale a été créée par :

- a) Louis Blériot
- b) Didier Daurat
- c) Jean Mermoz
- d) Pierre Georges Latécoère ←
- e) Antoine de Saint-Exupéry

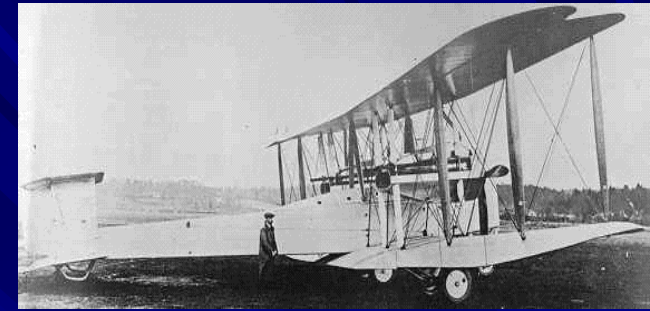
2) Pierre Latécoère inaugure, par étapes, un réseau postal aérien qui va de France en Amérique du Sud. Une de ces villes n'est pas située sur le réseau, laquelle ?

- a) Toulouse
- b) Alger ←
- c) Dakar
- d) Buenos Aires

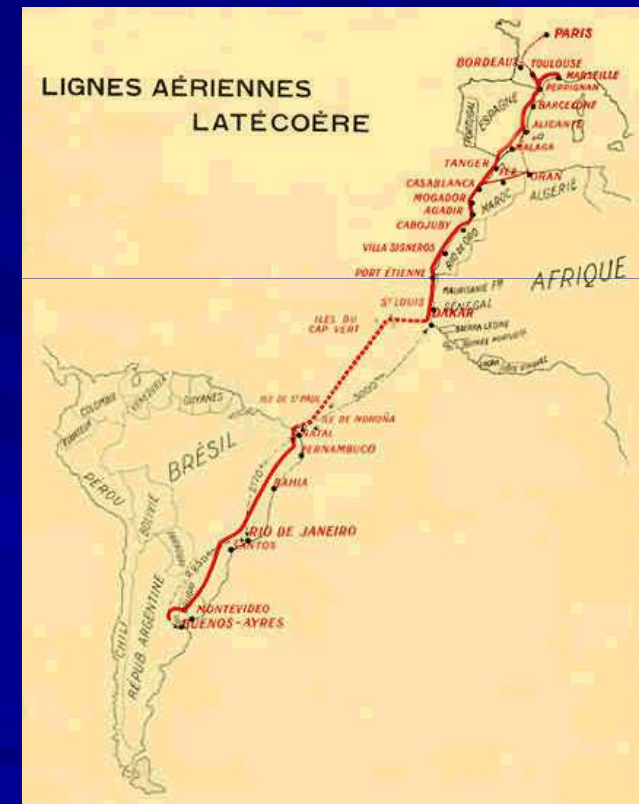
3) Le premier constructeur français à lancer une ligne aéropostale entre la France et l'Amérique du Sud est :

- a) Henry Farman
- b) Georges Latécoère
- c) Louis Blériot ←
- d) Louis Breguet

Pendant la première guerre mondiale, Pierre George Latécoère monte à Toulouse deux usines : l'une fabriquant des obus, l'autre des cellules d'avion. **En 1919** il crée **une liaison aérienne entre Toulouse et Casablanca**. Puis ce sera l'aventure de l'Atlantique-Sud, avec les prestigieux avions **Laté 28** et **Laté 300**, dit **Croix du Sud**, pilotés par l'"**Archange**" **Mermoz**. Un autre jeune pilote, **Antoine de Saint-Exupéry**, contera cette épopée dans **Courrier du Sud** et dans **Vol de Nuit**



Bréguet XIV pour la liaison Toulouse-Casablanca



Grand industriel, il dispose d'une usine de 26 000 m2 qui fournit l'**Aéropostale**. Cependant des questions politico-financières obligent Latécoère à céder son affaire à l'**Aéropostale** qui connaît à son tour des difficultés. **Pierre Georges Latécoère** disparaît **en 1943** ; il continue jusqu'au bout à étudier **les hydravions**, question qui le passionne.

Jean Mermoz

Un Latécoère 28



1) Jean Mermoz effectue la première liaison aérienne postale directe entre Saint-Louis du Sénégal et Natal (Brésil) en :

- a) 1927
- b) 1930 ←
- c) 1933
- d) 1934

2) Jean Mermoz effectue en 1930 la première traversée postale de l'Atlantique Sud de St Louis du Sénégal à Natal (Brésil) sur un :

- a) Breguet 14
- b) Breguet 19
- c) Caudron Simon
- d) Latécoère 28 ←

3) En 1936, Jean Mermoz a disparu lors d'une traversée. Laquelle ?

- a) la Méditerranée
- b) le Sahara
- c) l'Atlantique Sud ←
- d) les Andes

4) Jean Mermoz disparut au large des côtes de Dakar en 1936 à bord de quel appareil ?

- a) Le Point d'interrogation
- b) Le Spirit of Saint Louis
- c) La Croix du Sud ←
- d) L'Oiseau-Blanc

[Retour sommaire](#)



Jean Mermoz et son avion « Croix du Sud »

En 1926, Jean Mermoz accompagné par **Ataf** son interprète maure prend en charge sur un **Bréguet 14** le courrier sur la liaison **Casablanca/Dakar**. Le 21 mai 1926, ils sont perdus au milieu du désert avec 4 litres d'eau et quelques boîtes de sardines à la suite d'un atterrissage forcé.

Après deux jours de marche désespérée, **Mermoz** rencontre les Maures qui le font prisonnier et l'échangent finalement contre une rançon de 1.000 pesetas. En **1927**, **Jean Mermoz** est dépêché par **Pierre Latécoère** à **Rio de Janeiro** comme chef pilote. Objectif : développer de nouvelles liaisons en Amérique du Sud.

En trois années, après avoir quotidiennement frôlé la mort et vaincu la Cordillère des Andes, Jean Mermoz réussit ce challenge. **Le 30 janvier 1930**, il quitte l'Amérique du Sud et laisse la responsabilité des lignes à ses amis: le Brésil à Etienne, le Paraguay à Reine, la Cordillère des Andes à Guillaumet et la Patagonie à Saint Exupéry ...

De retour en France, Mermoz n'a plus qu'une obsession : traverser l'Atlantique Sud.

Le **12 mai 1930**, il réussit le premier vol entre **Saint-Louis et Natal** sur un hydravion Laté 28, le «**Comte de la Vaulx**».

Il disparaît au dessus de l'Atlantique sud le **7 décembre 1936** aux commandes de l'avion :

« **Croix du Sud** »

L'autogyre

Qui a inventé l'autogyre ?

- a) Breguet
- b) Juan de la Cierva ←
- c) Pescara
- d) Pompéien Piraud



Autogyre actuel



Escadrille de l'armée américaine



Essais de l'autogyre de La Cierva

Juan de La Cierva (1896-1936), jeune ingénieur espagnol, fils du ministre de la Guerre, invente un **hybride de l'avion et de l'hélicoptère**, avec une **hélice tractrice** et **4 pales rotatives**. L' "autogyre" exécute un premier vol de 4 km à 25 m d'altitude. En 1928, il traverse La Manche. Le concept d'autogyre **s'appuie sur l'utilisation d'une voilure libre** (rotor), utilisée conjointement avec un **moteur tracteur ou propulsif**, lequel n'a aucune action directe sur le rotor. Le principe utilisé est **l'autorotation**.

Le “Dakota”

1) Le Douglas DC-3 a effectué son premier vol en :

- a) 1935 ←
- b) 1937
- c) 1938

2) L'avion de transport le plus construit dans le monde a été :

- a) le Douglas DC3 ←
- b) le Douglas DC4
- c) le Lockheed Constellation
- d) le Boeing 707

3) Lequel de ces avions n'est pas à réaction ?

- a) Me 262
- b) SO 6000 Triton
- c) DC3 ←
- d) B52



La série d'aéronefs DC-3 est mise au point pour relever le défi que posait le Boeing 247. Le magnifique **DC-3**, est **le meilleur avion de transport de tous les temps**. Dès 1939, il absorbe 90 % du commerce mondial du transport aérien. C'est un appareil presque indestructible et un grand nombre de DC-3 volent encore aujourd'hui, transportant passagers et marchandises. Le Douglas DC-3 est aussi connu sous le nom de **Dakota**.

René Leduc

L'ingénieur Leduc expérimenta un certain type de moteur d'avion. Lequel ?

- a) Turboréacteur
- b) Tuyère thermopropulsive ←
- c) Pulso-réacteur
- d) Turbopropulseur



Le Leduc 010



17 août 1953: seconde édition du largage du Leduc 021 n°01 qui quitte son Languedoc porteur.



Yvan Littolff, pilote d'essais, dans le cockpit du Leduc 021, constitué d'un anneau de verre.



René Leduc, le premier avionneur à faire voler un appareil à statoréacteur.

Le statoréacteur est inventé en France par **René Lorin**, qui en publie le principe dans la revue "l'Aérophile" dès **1913**. Malheureusement pour lui, cet ingénieur visionnaire ne peut aller au bout de son invention. Vingt ans plus tard, un autre français, **René Leduc**, invente à nouveau ce même dispositif. Cet ingénieur autodidacte a très tôt la vision des limitations du moteur à hélice et tente d'y remédier. Il dépose un brevet en **1930**.

Nouveautés techniques

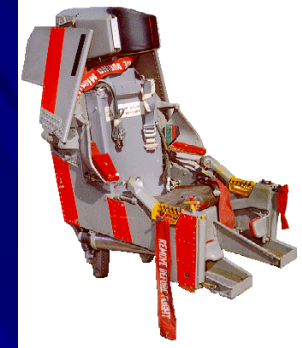
Laquelle de ces nouveautés techniques n'apparut qu'après 1945 ?

- a) Combinaison anti-G
- b) Cabine pressurisée
- c) Turboréacteur
- d) Siège éjectable ←
- e) Fusée sol-sol

- **11 Mai 1945** : première éjection en Grande Bretagne (avec mannequin)

- **24 Juillet 1946** : première éjection de Bernard Lynch d'un avion Météor à une altitude de 8.000 pieds.

Essai de siège éjectable



Siège éjectable Martin Baker



Ejection d'un MIG 25



Ejection d'un MIG 29 au Bourget 1989



Ouf !!!

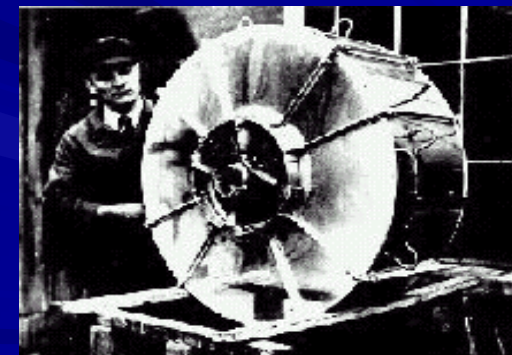
Le premier avion à réaction



Le premier avion à réaction à avoir volé dans le monde est le :

- a) Gloster Météor
- b) Messerschmitt 262
- c) SO-6000 Triton
- d) Heinkel 178 ←

*C'est à **Ernst Heinkel**, et à son enthousiasme, que revient le mérite d'avoir fait le premier pas dans la direction qui devait conduire au Heinkel He 178, **le tout premier avion propulsé par réacteur.***



La première turbine (réacteur) équipant le He 178

Les premières lignes aériennes régulières sur l'atlantique Nord

Les premières lignes aériennes régulières sur l'Atlantique-Nord apparaissent :

- a) Dès 1930, avec une ligne Air France.
- b) Juste avant la seconde guerre mondiale, avec des hydravions.
- c) Seulement après 1945, avec le Super-Constellation. ←

Dessiné et construit par la **Lockheed Aircraft Corporation** après 1945 d'après les spécifications du légendaire Howard Hughes, le Constellation est le premier **succès commercial** d'un avion de ligne à **cabine pressurisée**. Il annonce l'arrivée d'une ère nouvelle, **le transport aérien confortable et sûr**. Avec sa silhouette à la forme de dauphin et son triple empennage vertical, il sera mondialement reconnu pour sa **grâce et ses performances**.



Le super constellation

[Retour sommaire](#)

Le premier bombardement massif

La ville qui fut la première victime d'un bombardement aérien massif à but terroriste est :

- a) Hambourg
- b) Pearl Harbor
- c) Guernica ←
- d) Londres



Guernica après le bombardement



Le tableau de Picasso

Le **26 avril 1937**, la petite ville de Guernica, symbole des libertés basques, **est détruite par l'aviation allemande au service de Franco**. Pour la première fois dans l'histoire militaire, une agglomération civile est **entièrement rasée** sous un déluge de bombes au phosphore. On dénombre **1654 morts et 889 blessés** (sur une population de 7000 habitants). L'indignation est immense. Bouleversé par ce meurtre de masse, le peintre espagnol **Pablo Picasso** réalise dans les semaines qui suivent la célèbre toile considérée comme son **chef-d'œuvre** et l'un des sommets de la peinture du XXe siècle.

L'escadrille du froid

Pendant la Seconde Guerre mondiale, une escadrille de pilotes français s'illustra sur le front russe. Elle reçut le nom :

- a) Normandie-Niémen ←
- b) Le cirque Volant
- c) Le grand Cirque Blanc
- d) Les Tigres Volants



Les pilotes



Yak 3

En 1941, la guerre fait rage en Europe. La France, vaincue et occupée, continue de se battre pour la liberté sous l'appellation de France Libre, dirigée par le général de Gaulle.

Alors qu'Hitler déferle sur l'URSS, de Gaulle propose, à la suite d'une entrevue avec le général Luguët en décembre 1941, l'envoi d'une escadrille de chasse française en URSS, afin de venir en aide à l'armée soviétique. Début **1942**, Français et Soviétiques s'accordent sur l'envoi de cette escadrille, et les 12 premiers volontaires quittent Londres le 17 août.

Le groupe de chasse n°3 "Normandie" est finalement créé le **1er septembre** avec la remise de la lettre de commandement au commandant Pouliquen par le général de Gaulle.

L'histoire s'achève le **9 mai 1945** avec la fête de la Victoire à Heilengenbeil en Prusse-Orientale. Le 1er juin, Staline offre à la France les 40 Yak 3 du régiment. Enfin, le 20 juin, le régiment arrive au Bourget où l'accueil populaire est triomphal. Il totalise **273 victoires homologuées**.

La défaite allemande

La bataille d'Angleterre fut perdue par les allemands pour la raison suivante :

- a) Ils ignoraient l'existence du radar
- b) Le "Spitfire" surclassait nettement les chasseurs
- c) Leurs avions n'avaient pas un rayon d'action suffisant ←
- d) Les U.S.A. intervinrent dans la bataille avec leurs B-17



Le Spitfire, chasseur anglais rival du Messerschmitt 109



Messerschmitt BF 109

MESSERCHMITT BF 109

Envergure : 9.87 m

Hauteur : 2.45 m

Longueur : 8.55 m

Vitesse maxi : 465 km/h

Puissance maxi : 635 ch

Hélice : 2 pales bois

Armement : mitrailleuses ou canons

Le mustang

L'avion américain appelé « Mustang » est l'un des plus fameux chasseurs de la Seconde Guerre Mondiale. Il est aussi connu sous le nom de son constructeur suivi de sa désignation militaire :

- a) Lockheed P38
- b) Boeing B24
- c) Vought F4U
- d) North American P51 ←



Lockheed P38



Boeing B24



Vought F4U



North American
P51

Mis en service en 1940.
Autonomie de 3500 km
Vitesse maximum était de 700km/h.
Retiré du service en 1956.

Pearl Harbor

1) Le Japon attaque par surprise la base navale américaine de Pearl Harbor en :

- a) 1939
- b) 1940
- c) 1941 ←
- d) 1942

2) L'attaque japonaise contre Pearl Harbor, en 1941, a été effectuée par :

- a) l'aéronautique navale japonaise ←
- b) l'armée de l'air japonaise
- c) des sous-marins japonais
- d) des dirigeables japonais

L'attaque japonaise contre Pearl Harbor, le 7 décembre 1941 fut effectuée :

- a) par des hydravions catapultés
- b) par des bombardiers à long rayon d'action
- c) Par des avions embarqués sur porte-avions ←
- d) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte



Carte de Pearl Harbor.



Torpilleurs japonais

Placée sous les ordres du commandant Fuchida, une première vague de bombardiers se dirige sans encombre sur **Pearl Harbor** où, à partir de 7 h 50, elle s'attaque aux aérodromes et à la rade remplie de navires de guerre, une demi-heure durant. À l'aube du **7 décembre 1941**, les forces aéronavales japonaises composées d'avions torpilleurs, de bombardiers piqueurs et de chasseurs Zéro attaquent. L'effet de surprise est total. La plupart des 94 navires de guerre et bâtiments auxiliaires au mouillage sont touchés.. À 9h45, quand l'attaque s'achève, le Japon peut s'enorgueillir d'avoir remporté, sans grand dom-mages, un succès spectaculaire sur les forces **aéronavales** des États-Unis.



Le V2

Le premier lancement d'une fusée balistique stratosphérique appelée "V2", a été effectué :

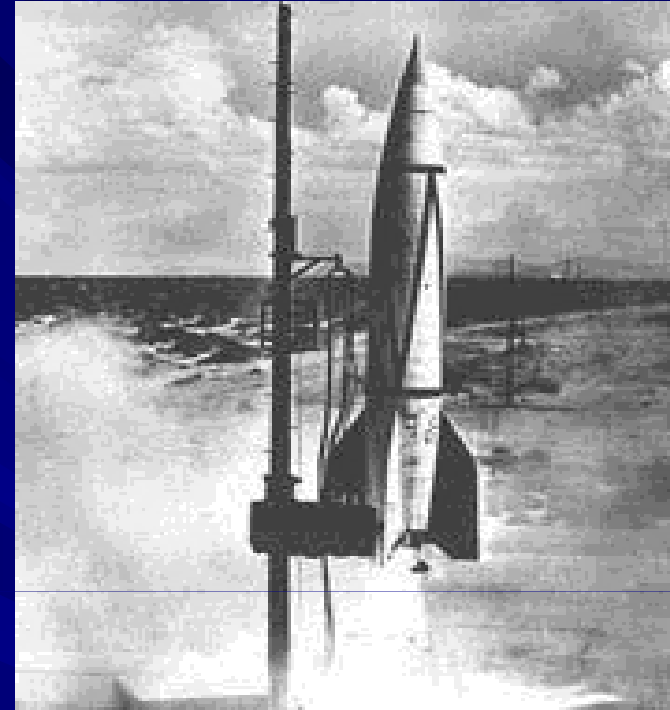
- a) en 1926 par Goddard
- b) en 1917 par Tsiolkovski
- c) en 1921 par Korolef
- d) en 1942 par Von Braun ←

Les origines (1930-1945)

Tout débute peu avant **la seconde guerre mondiale**, lorsque l'armée allemande entreprend la mise au point d'une arme nouvelle, **le V2**. Il s'agit en réalité d'une fusée, dénommée initialement A4, **d'une puissance et d'une technologie surprenante pour l'époque**.

Le projet est confié à un groupe d'ingénieurs allemands, dirigé par un passionné d'astronautique, **Wernher Von Braun**.

Un vaste complexe militaro-industriel est construit non loin des rivages de la mer Baltique. Construit en série **dès 1943** et rebaptisé V2, l'engin, **lancé sur Londres, sèmera la mort et la destruction**.



Wernher von Braun

La guerre à réaction

Le premier avion à réaction au monde à avoir été engagé en combat aérien a été :

- a) le Heinkel 178
- b) le Messerschmitt 262 ←
- c) le Gloster Météor
- d) le Lockheed Shooting Star

Envergure : 12.48 m. **Longueur :** 10.6 m.

Moteur : Jumo 004B-1 **Vitesse :** 870 kmh.



Le Messerschmitt 262, surnommé Schwalbe, l'hirondelle



Le **Me-262** est l'une des plus extraordinaires réalisations techniques **allemandes** de la **2^e guerre mondiale**. Sa ligne aérodynamique, ses ailes en flèche, **la puissance de ses moteurs** et de son armement en font un avion d'une conception très avancée par rapport à tous les appareils de l'époque. Le développement du **ME-262 souffre des erreurs de Hitler** qui exige qu'il soit transformé en bombardier. Cette conversion retarde de six mois la mise en service opérationnelle de l'appareil. Mais l'as de l'aviation allemande, Adolf Gallant, persuade Hitler de redonner au Me-262 sa fonction première de chasseur intercepteur. À la fin de la guerre, la production atteint 1433 exemplaires, dont environ 220 seulement sont utilisés. Les autres sont détruits au sol ou capturés avant leur achèvement. **Rares sont les Me-262 abattus en vol**. Il fallait s'infiltrer derrière eux à l'atterrissage où ils ralentissaient suffisamment pour les rejoindre et les abattre.

“Courrier du sud”

1) Quel auteur a écrit "Courrier du Sud" :

- a) Jean Mermoz
- b) Henri Guillaumet
- c) Antoine de St Exupéry ←
- d) Didier Daurat



P38 Lightning

2) Antoine de Saint-Exupéry disparaît en 1944, à bord d'un :

- a) Dewoitine 520
- b) Spitfire
- c) Messerschmitt 109
- d) Lightning ←



3) L' auteur du livre « Vol de nuit » est :

- a) Joseph Kessel
- b) Romain Gavy
- c) Antoine de St Exupéry ←
- d) Pierre Clostermann



Outre Courrier du Sud, Antoine de Saint Exupéry a écrit Le petit Prince, ouvrage mondialement connu.

Antoine de Saint Exupéry entre chez Latécoère en **1926**. Il est nommé chef de place à Cap Juby le **19 octobre 1927**. Grâce à Daurat, il devient directeur de l'Aéropostale Argentina. L'épopée de la ligne ne suffit pas à étancher sa soif d'aventures. Après son expérience à **l'Aéropostale**, Saint-Exupéry cherche à rejoindre ses idoles au panthéon des pilotes. Il tentera plusieurs raids (Paris-Saïgon, New York-Terre de Feu), qui se terminent par **de graves accidents** en Lybie ou au Guatemala.. **Il périt en Méditerranée**, aux commandes d'un **Lightning P38** en 1944.

Le 6 août 1945

1) Que s'est-il passé le 6 août 1945 ?

- a) Raid de terreur sur Tokyo par des B-29
- b) Lancement d'une bombe atomique sur Hiroshima ←
- c) Premier vol d'un avion à réaction américain
- d) Inauguration de la ligne régulière aérienne Paris-New York



Champignon mortel



B-29 Enola Gay

Ce **6 août 1945 à 2 heures 30 locale**, la météo sur **Hiroshima** étant satisfaisante, le bombardier **B-29 Enola Gay** décolle de l'aéroport militaire américain de **Tinian**, dans les îles Mariannes. Le commandant **Tibbets**, qui s'entraîne depuis des mois à cette mission, est le seul de l'équipage à connaître la nature de **la bombe de quatre tonnes** qu'il transporte dans ses soutes. A **8 h 15**, la bombe est larguée sur **Hiroshima** ; elle explose quarante-cinq secondes plus tard, à **600 m d'altitude** au-dessus du centre de la ville. La température atteint plusieurs **centaines de millions de degrés**, la pression **plusieurs millions d'atmosphères**. La première bombe atomique, que les Américains ont baptisé **Little-Boy** (petit garçon), a recréé les conditions qui règnent à l'intérieur du Soleil. Mais c'est un soleil de mort.

Avions et pays

Associez avion et pays d'origine :

A = Messerschmitt ; B = Spitfire ; C= Mustang P51 ; D = Dewoitine 520.

1 = Angleterre ; 2 = Etats-Unis ; 3 = Allemagne ; 4 = France

- a) A1-B2-C4-D3
- b) A3-B2-C4-D1
- c) A3-B2-C1-D4
- d) A3-B1-C2-D4 ←



Spitfire



Messerschmitt



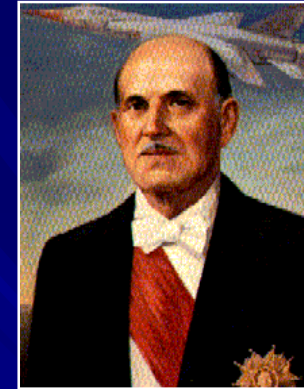
Mustang P51



Dewoitine 520

[Retour sommaire](#)

Dassault



Ingénieur et industriel français (Paris, 1892 - Neuilly-sur-Seine, 1986)

*Homme d'affaires exceptionnel, député, banquier, producteur de cinéma et scénariste, directeur d'un hebdomadaire..., **Marcel Dassault** est un **personnage hors du commun**, dont le **génie créatif**, l'ambition et la détermination ont contribué à faire de son pays l'une **des premières puissances mondiales de l'industrie aéronautique**.*



Quel est le premier avion à réaction français ?

- a) le Dassault Ouragan
- b) le Dassault Mirage
- c) le SO-6 000 Triton ←
- d) le SO 30 Bretagne

*Marcel Dassault, l'un des pères du "**Concorde**", permet à la France de faire voler, **le 11 novembre 1946** le premier avion à réaction national, **le SO.6000 "Triton"** conçu pendant l'Occupation au mépris des risques encourus.*

Marcel Dassault

1) Marcel Dassault a commencé sa carrière aéronautique en 1916 en construisant une hélice.
Quel est son nom ?

- a) Eclair ←
- b) Ratier
- c) Hispano
- d) Hamilton

2) Le premier avion à réaction mis en service dans l'Armée de l'Air française est le :

- a) De Havilland Vampire
- b) Dassault Ouragan ←
- c) SO-6000 Triton
- d) Dassault Mystère IV



Spad 13 de Guynemer équipé d'une hélice Eclair.



Dassault Ouragan

Marcel Dassault (1892-1986), de son vrai nom Marcel Bloch, est sans aucun doute **l'avionneur français le plus connu**. L'une de ses premières réalisations est **l'hélice Eclair** en 1916 qui a équipé l'avion de Guynemer, et la dernière, **le Rafale**. Après la première Guerre Mondiale, il quitte le domaine aéronautique pour s'occuper d'une manufacture de meubles, mais revient à ses premiers amours en 1935 en créant **la Société des Avions Marcel Bloch**. Il construit plusieurs appareils pour l'Armée de l'Air française, en 1939, avec plus ou moins de succès. Déporté pendant la seconde Guerre Mondiale en raison de ses origines juives, il prend le nom de Dassault à sa libération et devient le président de la **SNCASO** (Société Nationale des Constructions Aéronautiques du Sud-Ouest).

Les avions de Marcel Dassault

1) Le premier avion à réaction conçu par Marcel Dassault est :

- a) le Flamant
- b) l'Ouragan ←
- c) le Mystère
- d) le Mirage



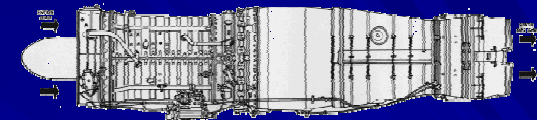
L'Ouragan, actionné par un seul turboréacteur Hispano-Suiza de licence Nene 104

2) Le Mirage III est équipé d'un réacteur fabriqué par:

- a) SNECMA ←
- b) Rolls Royce
- c) Général Electric
- d) Pratt et Whitney



Le Mirage III



Réacteur Atar 9B

3) Le Mirage 1 de Dassault effectue son premier vol en 1955. C'est un :

- a) Monoréacteur
- b) Triréacteur ←
- c) Biréacteur
- d) Quadriréacteur



Un M-88

4) Le Dassault Rafale C-01 est propulsé par deux réacteurs SNECMA. Quel est le nom du réacteur ?

- a) Atar 9
- b) M-53
- c) M-88 ←



Le Rafale

Les premiers avions d'affaires de la société Dassault

Les premiers avions d'affaires de la Société Dassault sont appelés d'un nom suivi d'un numéro. Quel est ce nom ?

- a) Mystère Falcon ←
- b) Airbus
- c) Challenger
- d) Cougar



Falcon 50

[Retour sommaire](#)

Les premiers vols

Le Dassault Mystère IV, le Fouga CM-170 Magister, le SO-4050 Vautour effectuent leur premier vol la même année. Laquelle ?

- a) 1952 ←
- b) 1954
- c) 1955



Le chasseur Dassault Mystère IV



Le bombardier SO-4050 Vautour



Le biplace d'entraînement Fouga CM-170 Magister



Le Bell X-1 largué par le B 29

Le mur du son

1) Le premier homme à avoir passé le mur du son est :

- a) Jean Charpentier
- b) Chuck Yeager
- c) Kostia Rozanoff
- d) Marion Davis



Chuck Yeager devant son Bell X-1

2) Largué en altitude par un B29 le premier avion à franchir le mur du son a été :

- a) le Comet
- b) le Mystère I
- c) le Leduc 01
- d) l'avion fusée X1

3) L'américain Chuck Yeager passe le premier le mur du son sur son avion fusée Bell X1 en :

- a) 1946
- b) 1947
- c) 1948
- d) 1950



le Bell X-1

Né en 1923, cet homme est **un ancien pilote de combat** de la seconde Guerre Mondiale. Son nom : **Charles "Chuck" Yeager**. Son appareil : un prototype "révolutionnaire" pour l'époque, le Bell X-1, qu'il baptise **Glamorous Glenny**. Le lieu de l'exploit : la Californie, au-dessus du lac asséché de Muroc, près de la base d'Edwards. L'appareil avait été largué depuis **un bombardier B29**, afin d'économiser le carburant, les 4 moteurs du prototype épuisant celui-ci en **moins de 3 minutes**. L'avion atteignit la vitesse de **Mach 1.06**, mais ce record ne fut pas homologué, du fait que l'appareil n'avait pas décollé par ses propres moyens. Il n'empêche que cet exploit montra que le mur du son n'était plus un obstacle infranchissable...

Mach 1 français

1) Le premier avion français à passer le mur du son est :

- a) le MD 450 Ouragan ←
- b) Le S.O. 6000 TRITON
- c) Le MD 452 Mystère
- d) Le Leduc 010

2) Le premier pilote français à franchir le mur du son en 1953 était :

- a) Jacqueline Auriol
- b) Constantin Rozanoff ←
- c) René Leduc
- d) Jacques Garnerin



Constantin Rozanoff

Le **MD-450 Ouragan** est le premier avion à réaction de fabrication française construit en série. Les études et essais en vol ont mené au franchissement du **mur du son** ce qui représente une vitesse de **1152km/h**. C'est Constantin Rozanoff qui franchit ce record pour la 1ère fois. Né le **23 août 1905** à Varsovie (Pologne), il entre en 1939 dans l'aéronautique en pleine période de guerre. A l'âge de **49 ans**, son avion percuta le sol et provoqua sa mort. Ce sera la fin d'un des **plus grands pilotes français**.



Franchissement du mur du son

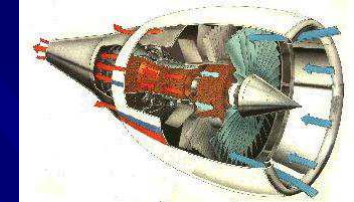


Le MD 450 Ouragan

Les réacteurs civils



De Havilland Comet



1) Le premier quadriréacteur de transport civil a avoir volé est le :

- a) SE 210 Caravelle
- b) Illyouchine 62
- c) De Havilland Comet ←
- d) Boeing 707

2) Le premier avion à réaction au monde à avoir été mis en service dans les compagnies aériennes est :

- a) le De Havilland Comet ←
- b) le Boeing 707
- c) le Sud Aviation Caravelle
- d) le Tupolev 104

3) En quelle année a volé le premier quadriréacteur de transport civil :

- a) 1949 ←
- b) 1950
- c) 1952
- d) 1953

Le **De Havilland Comet I** est le **premier avion de ligne à réaction**. Non seulement les moteurs utilisés n'en sont qu'à leurs premiers balbutiements, mais les avions de ce type doivent, pour des raisons d'économie de carburant et pour éviter aux passagers les inconvénients des turbulences auxquels étaient soumis les avions à pistons, **voler à haute altitude**. Il faut pressuriser la cabine ce qui, par suite des contraintes de fatigue imposées à la structure métallique du Comet I, entraîne des **accidents**, obligeant son retrait du service. Toutefois des exemplaires sont encore en service en 1976.



Un crash du de Havilland Comet

La Caravelle



1) La SE 210 Caravelle a ses réacteurs placés :

- a) sous les ailes
- b) au-dessus des ailes
- c) à l'arrière du fuselage ←
- d) au bout des ailes

2) Le succès de la Caravelle après 1955 s'explique principalement par :

- a) Le silence en cabine obtenu en plaçant les réacteurs à l'arrière ←
- b) L'élégance de ses lignes
- c) La présence de commandes de vol électriques



Le Cockpit

Capacité : **104 à 139** places

Vitesse de croisière : **825 Km/h**



Création de **la Caravelle en 1955**, les 5 premiers exemplaires appartiennent à la compagnie **Air-Inter**.

Le North American X-15

Le **13 Avril 1960**, un B-52 porte un X-15 pour un vol expérimental de recherches. L'engin est piloté la première fois par le commandant **Robert M. White**, de l'Armée de l'Air. Les X-15 sont des avions fusées **transportés par un avion porteur**, de sorte qu'ils ont assez de carburant pour atteindre leurs objectifs de mesure à grande vitesse et à haute altitude. Pour ce type de vol, le X-15 est équipé d'une paire de moteurs de fusée XLR-11. Le X-15 a fait un total de **199 vols** pendant presque 10 ans, de 1959 à 1968 et a enregistré des records du monde de vitesse à **4.520 km/h (Mach 6,7)** et d'**altitude à 354.200 pieds**.



Le X-15 en vol

Depuis 1963, le record du monde d'altitude est détenu par l'avion fusée North American X-15. Quelle est l'altitude atteinte ?

- a) 59 600 mètres
- b) 730 mètres
- c) 90 120 mètres
- d) 107 960 mètres ←



Le B-52 transportant le X-15

Les débuts du Concorde

1) En quelle année Concorde a-t-il effectué son premier vol ?

- a) 1965
- b) 1969 ←
- c) 1971

2) Le 2 mars 1969, le supersonique "Concorde" effectuait son premier vol. Le commandant de bord de ce vol était :

- a) André Turcat ←
- b) Constantin Rozanoff
- c) Bernard Linch
- d) Charles Yeager



André Turcat, 720 h. d'essai sur Concorde

3) L'échec commercial du Concorde est dû :

- a) à l'insuffisance de clientèle, compte tenu des tarifs élevés.
- b) au bruit excessif de l'appareil, au décollage et en vol
- c) à son manque de fiabilité
- d) à l'opposition acharnée de divers groupes de pression américains. ←



Le concorde Air France

Le concorde traverse l'Atlantique en **3 heures et 55 minutes**, il vole **deux fois plus vite** qu'un autre avion long courrier. C'est le seul avion volant dans la stratosphère à **18 000 mètres d'altitude**, où les perturbations météorologiques sont atténuées.

4) Le Concorde a eu un rival qui lui ressemblait et qui s'appelait :

- a) Le C5 Galaxy
- b) L'Antonov 22
- c) Le Mig 25 « Blackjack »
- d) Le Tupolev 144 ←



Le Tupolev 144

Record de vitesse

La plus grande vitesse réalisée par un avion européen, Mach 2,34 a été atteinte en 1973 par un :

- a) Dassault Mirage G-8 ←
- b) English Electric Lightning
- c) Saab Draken
- d) Fiat G-91

Jean-Marie Saget reçoit le vingt-deuxième trophée « Icare » décerné par l'Association des Journalistes Professionnels de l'Aéronautique et de l'Espace. Quelques jours plus tard, il fêtera sa dix-millième heure de vol ! Il atteint **82 000 pieds** sur «Mirage III» altitude dépassée seulement deux fois en France. Il pousse le «Mirage G 8» jusqu'à **Mach 2.34**, vitesse jamais atteinte par un autre avion en Europe occidentale.



Jean Marie Saget, détenteur du record



Un Dassault Mirage G-8

Le bombardier invisible

1) Le bombardier "invisible" que les U.S.A. ont utilisé pendant la guerre du Golfe est le :

- a) A4
- b) B2
- c) SR71
- d) F104
- e) F117 ←



Le F117

2) Parmi les appareils suivants, quel est celui qui a volé le premier :

- a) Le bombardier furtif F 117 ←
- b) Le biréacteur Rafale
- c) L'Airbus A 320
- d) L'Airbus A 310

L'avion d'attaque furtif **F-117A Night Hawk** de Lockheed Martin, entré en service depuis près de quinze ans, est toujours considéré par ses créateurs comme l'avion opérationnel ayant été en service le plus longtemps au monde. Les 50 appareils en service dans l'US Air Force ont régulièrement subi des cures de jouvence et doivent rester en service bien **au-delà de 2010.**

Sa conception remonte à début 1975, lorsque les fameux bureaux d'études secrets alias "Skunk Works" de Lockheed sont chargés d'étudier un avion piloté à très faibles "signatures" radar et infrarouge.

L'A.D.A.V.



Un Harrier au décollage



Harrier atterrissant

Depuis les années 1960, le seul avion opérationnel à décollage et atterrissage vertical (A.D.A.V.) :

- a) Est le Hawker Harrier.
- b) Utilise un système de propulsion vectorielle inventé par un français.
- c) A démontré son efficacité dans la guerre des Malouines.
- d) Toutes les affirmations sont exactes. ←

Né aux début des années 60, le démonstrateur **Hawker p-1127** devait répondre aux souhaits de l' OTAN de disposer **d'un avion à décollage et atterrissage vertical**. Le premier prototype fut baptisé **Kestrel F Mk1**.

Le **Kestrel** fut produit à **9 exemplaires** par les 3 nations qui participèrent au programme, les Etats unis, la Grande Bretagne et l' Allemagne. Mais en 1965 l'Allemagne se retira du programme.

Sur les 9 appareils, 1 fut détruit lors d'un accident, la Royal Air Force en récupéra 2, et les USA 6, qu'ils rebaptisèrent **XV-6A** et plus tard en poursuivant le programme **AV-8A**.

C'est 6 ans après le **Kestrel**, **en 1966 que le premier Harrier fit son apparition** et en 1969 qu'il rentra en service dans la Royal Air Force.



Caricature d'un Harrier

L' airbus A-330 et A-340

1) De combien de réacteurs est équipé l'Airbus A-330 ?

- a) C'est un avion à hélice
- b) Deux ←
- c) Trois
- d) Quatre

2) L'Airbus A-340 qui a effectué son premier vol en 1991 est un :

- a) Monomoteur
- b) Bimoteur
- c) Trimoteur
- d) Quadrimoteur ←

Il faut remonter au **5 juin 1987** pour que soit lancé le projet des **Airbus 330 et 340**. Les deux nouveaux Airbus ont été les premiers à être à 100 % conçus au niveau design par ordinateur. Le A-330 et le A-340 partagent **le même fuselage, le même train d'atterrissage**, la même cabine de pilotage et la même géométrie des ailes. Pour la meilleure combinaison distance, poids transportable, **le A330 est conçu avec deux moteurs** pour les routes de moyennes et longues distances. Le premier **A340 a volé le 25 octobre 1991** et il est conçu pour une capacité de **375 passagers** version standard et **440 passagers** version optimale. Il est rentré en service avec Air-France en **mars 1993** et une version plus modeste, le Airbus A-340 est rentré en service avec la Lufthansa.



Airbus A-330



Airbus A-340

Les avions de transport civil



Boeing 707



Concorde



Airbus A320

Quel est l'avion de transport civil à réaction le plus vendu dans le monde ?

- a) Airbus A 320
- b) Boeing 707
- c) Boeing 737 ←
- d) Concorde

Boeing 737-500/-300

Longueur : 30.53m / 33.40 m

Largeur cabine : 3.54 m

Envergure : 28.88 m

Altitude de croisière : 9400 m

Vitesse de croisière : 800 km /h



Boeing 737



Le Dassault Rafale

Le Dassault Rafale a effectué son premier vol en :

- a) 1986 ←
- b) 1988
- c) 1989
- d) 1991

Appareil étudié et conçu par **Dassault Aviation** en collaboration avec de nombreuses sociétés françaises, le Rafale est **l'avion de combat polyvalent et discret du XXIe siècle**. Il apparaît comme le symbole par excellence de Dassault Aviation, dont il réunit tous les savoir-faire.

Sa grande autonomie, **sa charge utile impressionnante**, **son contrôle de tir ultra précis** et **sa résistance aux dommages** confèrent au Rafale une exceptionnelle efficacité en mission.

[Retour sommaire](#)



Rafale



Pilotes et aéronefs

Associez les avions à leurs pilotes :

I) A = Eole ; B = Le point d'interrogation ; C = Flyer ; D = L'Arc en Ciel.

II) 1 = Mermoz ; 2 = Ader ; 3 = Costes et Bellonte ; 4 = les frères Wright

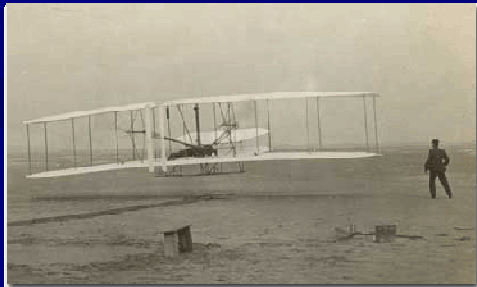
b) A4-B1-C3-D2

c) A2-B1-C4-D3

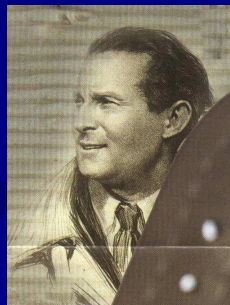
d) A1-B3-C2-D4

e) A2-B3-C4-D1

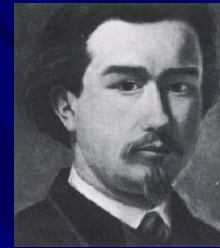
Les frères Wright



Flyer



Mermoz



Ader



Eole



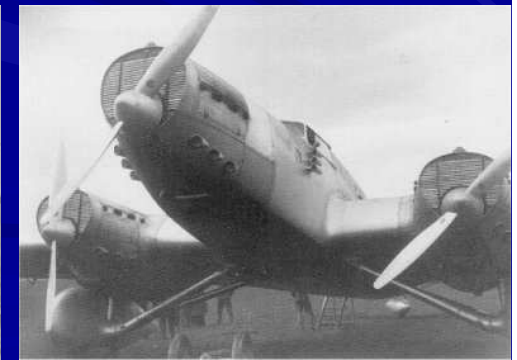
Costes et Bellonte



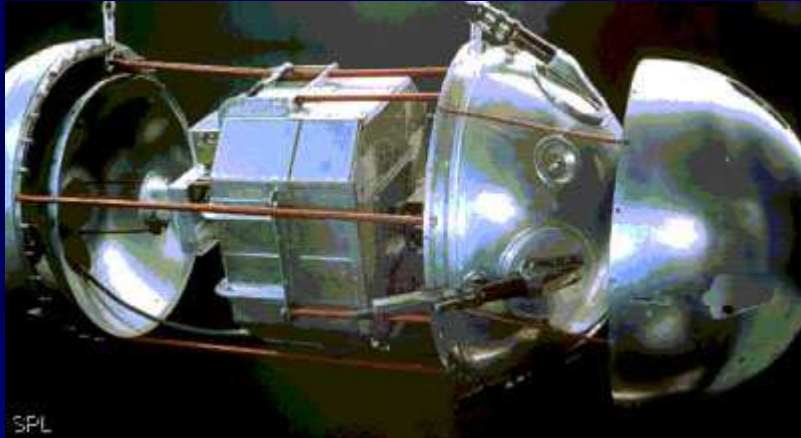
Le Point d'interrogation



L'Arc en ciel



Spoutnik 1



Le satellite Spoutnik 1

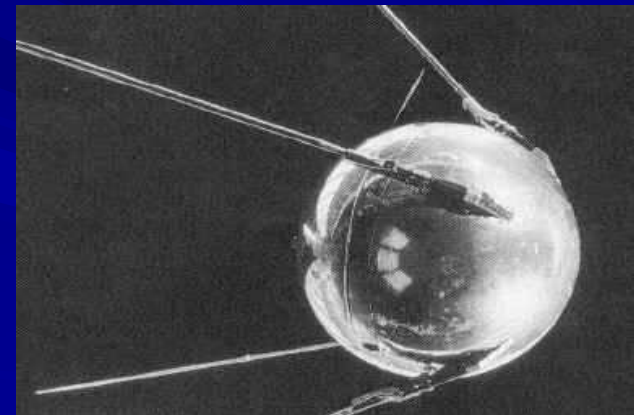
Le **4 octobre 1957**, l'URSS met en orbite le premier satellite artificiel de l'histoire, **Spoutnik 1** (d'un mot russe qui signifie «compagnon de voyage»). L'engin pèse **83,6 kilos** et est mis en orbite à une altitude de **900 km**. Il accomplit une **révolution** de la Terre en **96 minutes**. Son «**bip-bip**» deviendra vite familier à tous les hommes.

Spoutnik 1 a été le premier satellite artificiel lancé par les soviétiques en :

- a) 1955
- b) 1957 ←
- c) 1958
- d) 1960



La fusée au décollage



Capsule Spoutnik1

La patrouille de France



Alphajets de la patrouille de France (2003)

La patrouille a fêté son **cinquantième anniversaire** en 2003

En 1931 La patrouille s'appelait « **Patrouille d'Etampes** ».

En 1937 « la Patrouille d'Etampes » deviendra la « **Patrouille de l'Ecole de l'air** ».

En 1947 le Ministère de l'air décidait de créer une « **Escadrille de présentation de l'Armée de l'air** ».

Le 17 mai 1953, lors du meeting d'Alger la patrouille fut appelée « **Patrouille de France** ».

En 1971, la décoration des avions est totalement changée. Le gris naturel de l'aluminium est entièrement peint avec une dominante bleu France. A la fin de l'année, il est décidé de présenter pour la saison **1972** une patrouille à onze avions, formation qui continuera **en 1973**, mais **dès 1974** la Patrouille de France retrouve l'effectif précédent, soit neuf appareils.



Stampe SV 4C de l'escadrille de présentation de l'Armée de l'Air (1948-1953)



Pilotes de la patrouille de France 2003



Morane Saulnier M.S. 230 de la patrouille d'Etampes (1931-1935)



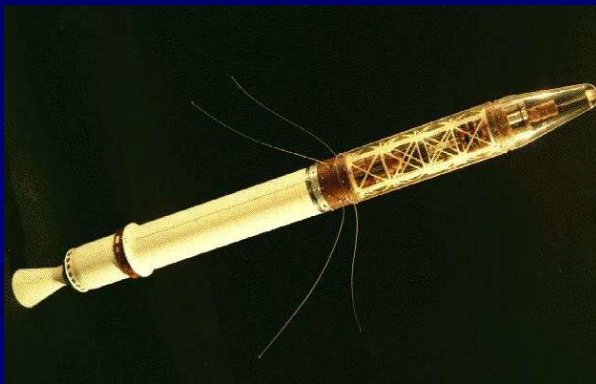
Republic F 84 G Thunderjet de la patrouille de France (1953)

Explorer 1

En **janvier 1958**, les Américains lancent avec succès leur **premier satellite : Explorer 1**. Contrairement aux satellites russes (Spoutnik 1 et 2) déjà sur orbite, Explorer est placé sur une orbite très elliptique, culminant à **une altitude de 2500 km**. le satellite est équipé **d'un compteur Geiger** afin de **mesurer l'intensité des rayons cosmiques** en fonction de l'altitude. Pendant cent douze jours Explorer 1 transmet des mesures sur les rayons cosmiques et les micrométéorites, qui ont notamment conduit à **la découverte des ceintures de radiations** (ceintures de Vqn Allen).

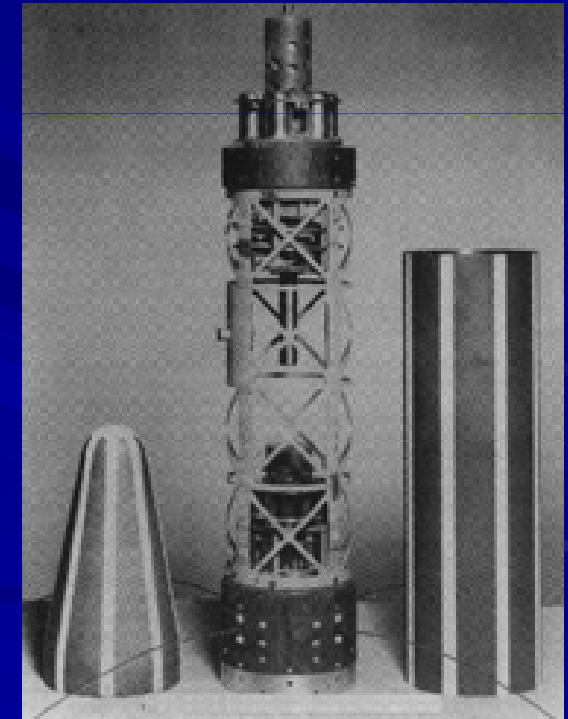
Le premier satellite artificiel américain
Explorer 1 a été lancé en :

- a) 1957
- b) 1958 ←
- c) 1959
- d) 1960



Avec sa charge utile, le satellite atteint un poids de 14 kg en orbite.

La **réussite d'Explorer 1** réside dans la **miniaturisation** de ses instruments et dans son **système de télémétrie**. La série inaugurée par Explorer 1 s'est poursuivie jusqu'en 1975, totalisant 55 engins relativement légers et peu coûteux, voués à la recherche géodésique, géophysique ou bien encore astronomique.



Les différentes parties du satellite

Le premier vol orbital

1) Le premier homme à aller dans l'espace a été ?

- a) John Glenn
- b) Guerman Titov
- c) Alan Shepard
- d) Youri Gagarine ←

2) Youri Gagarine est le premier homme à avoir été dans l'espace en :

- a) 1960
- b) 1961 ←
- c) 1962
- d) 1963

3) Le premier vol orbital a été effectué par :

- a) Youri Gagarine ←
- b) Alan Shepard
- c) Valentina Terechkova
- d) Frank Borman



Youri Gagarine

Youri Gagarine pilote militaire et cosmonaute soviétique, **premier homme lancé dans l'espace**. Il effectue une révolution autour de la Terre, le **12 avril 1961**, au cours d'un vol de 108 minutes à bord du vaisseau spatial **Vostok 1**.



La capsule Vostok 1
(vostok signifie « orient » en russe)



La fusée porteuse du vaisseau
Vostok de Gagarine

Le premier satellite de télécommunication

Le premier satellite de télécommunication a été lancé le 10 juillet 1962. Ce satellite a été appelé :

- a) Spoutnik
- b) Téléstar 1
- c) Telstar 1 ←
- d) Téléspace 1

Lancé de **Cap Canaveral** par une fusée THOR le **10 juillet 1962**, **Telstar 1**, premier satellite de télécommunications intercontinentales, révolutionne les techniques de transmission T.V. **Equipé d'un enregistreur à bande** qui accumule les messages reçus lors de son passage au-dessus d'une station terrestre, il les retransmet lors de son passage au-dessus d'une station réceptrice. **Il relie l'Europe aux Etats Unis** pendant des périodes de 20 minutes. Le 11 juillet 1962 a lieu **la première liaison régulière Amérique-Europe** via le satellite Telstar d'Andover (Maine USA), captée à **Pleumeur-Bodou, en France**.



Telstar 1

Le programme spatial américain

le 17 septembre 1958, le premier programme de mise sur orbite par les États-Unis d'un **vaisseau spatial habité** est annoncé sous le nom de "**Projet Mercury**". Début 1959, les sept hommes choisis pour devenir les astronautes commencent leur entraînement. **Le premier vol suborbital** réussi est réalisé par **Alan Shepard**, **le 5 mai 1961**. il effectue un vol balistique de 15 minutes qui l'emmène à 186 km d'altitude. Le succès de ce programme est dû à la qualité de pilotage des sept astronautes.

Le premier programme spatial habité américain s'appelle :

- a) Mercury
- b) Gémini
- c) Redstone
- d) Apollo



Capsule Mercury



Lanceur Atlas du programme américain.

Le premier américain à avoir tourné autour de la terre

1) Le premier astronaute américain à avoir tourné autour de la terre s'appelle:

- a) Scott Carpenter
- b) Virgil Grissom
- c) Gus Shephard
- d) John Glenn ←

2) En quelle année John Glenn a-t-il effectué sa première mission spatiale autour de la Terre :

- a) 1961
- b) 1963
- c) 1962 ←
- d) 1964

Le 20 février 1962, John Glenn, dans la minuscule capsule **Friendship 7** à bord d'une fusée **Atlas**, est le **premier astronaute américain** à effectuer un **vol orbital autour de la Terre** : 3 fois le tour de la Terre en 5 heures.



La capsule Friendship 7 sur son lanceur Atlas

En 1998 à l'âge de 77 ans, il récidive à bord de la **navette Discovery** et reste un héros dans le coeur de ses compatriotes.

John Glenn, premier astronaute américain à tourner dans l'espace



La première femme dans l'espace

La première femme à aller dans l'espace s'appelle :

- a) Jacqueline Auriol
- b) Jacqueline Cochrane
- c) Sandy White
- d) Valentina Terechkova ←



V.Terechkova
décorée à son retour



Le lanceur du Vostok 6



V. Terechkova célébrée par le peuple russe.

Valentina Vladimirovna Terechkova est née **le 6 mars 1937**, en **Russie**. Elle devient cosmonaute **en 1961**. Elle est la première femme à effectuer un vol spatial à bord de **Vostok 6**, du 10 au 16 juin **1963**, soit **3 jours en orbite**.



Le commandant Leonov

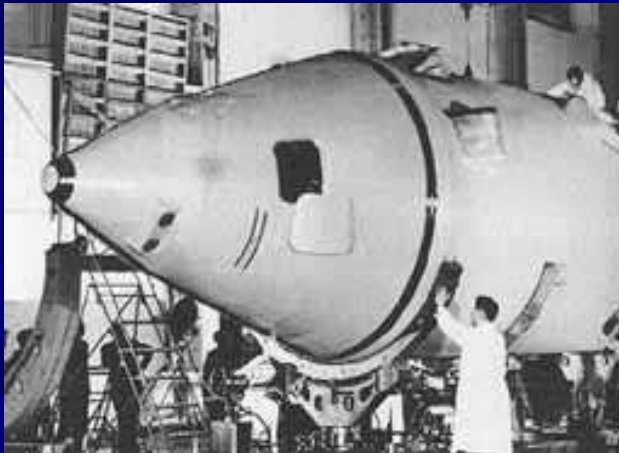


Le commandant Leonov a réalisé en 1945 :

- a) Le premier vol de plus de 24 h en orbite
- b) Le premier vol en formation avec Titov
- c) Le premier vol pilote d'une cabine spatiale
- d) La première sortie d'un homme dans l'espace ←



Alexeï Arkhipovitch Leonov



Les techniciens soviétiques
s'affairant autour de Voskhod II.

Leonov, Aleksei Arkhipovich 1934 ,
cosmonaute soviétique. Tout en servant
de co-pilote de Voskhod 2 (mars 18-19,
1964), il est **la première personne** à
avoir effectué **une sortie en scaphandre**
dans l'espace.



Le lanceur de la capsule.

Premier satellite français

1) Le premier satellite français a été lancé en 1965 par une fusée française nommée :

- a) Saphir
- b) Corali
- c) Emeraude
- d) Diamant ←

2) Le premier satellite français A1 Astérix est lancé en 1965 depuis :

- a) le centre d'essais des Landes
- b) Hammaguir au Sahara ←
- c) Cap Canaveral en Floride
- d) Kourou en Guyane



La base de lancement d' Hammaguir



Le satellite A1 astérix



La fusée Diamant

Diamant est le premier lanceur français de satellites issu de la collaboration entre le CNES et la Délégation Ministérielle pour l'Armement en 1962. Son troisième étage à poudre lui permet de placer **un satellite de 40 kg en orbite**. Grâce à Diamant, la France accède au **troisième rang mondial** dans le domaine spatial. La capsule **Astérix** devient le premier satellite français envoyé par **le lanceur Diamant**. Le tir est effectué **le 26 novembre 1965**, depuis **la base d'Hammaguir**, dans le sud de l'Algérie. La réussite de cette première satellisation forge de nombreux espoirs pour le lancement de satellites plus évolués.

La première station spatiale soviétique

La première station spatiale soviétique s'appelait :

- a) Soyouz
- b) Mir
- c) Saliout ←
- d) Vostok
- e) Cosmos

La station spatiale soviétique Saliout est conçue **dès 1969** et dérive directement de **la station militaire Almaz** mais modifiée pour être desservie par des **vaisseaux de type Soyouz**.



Station spatiale : «Saliout 1»

A partir de 1971 L'Union Soviétique développe **un programme de stations orbitales**, revanche éclatante face à leur échec de conquête de la Lune ! Affrontant de multiples difficultés, les soviétiques se montrent opiniâtres. Les vaisseaux cargos "**Progress**" ravitaillent en vivres, oxygène et carburant les différentes stations russes.

La conception des stations SALIOUT est très simple, le gros problème des SALIOUT 1 à 5 est qu'ils ne possèdent **qu'un seul collier d'amarrage pour la capsule de l'équipage**, ce qui interdit tout **ravitaillement en orbite** !

Le premier homme sur la Lune

1) Qui a marché le premier sur la lune ?

- a) John Glenn
- b) Neil Armstrong ←
- c) Alan Shepard
- d) Youri Gagarine



Neil Armstrong



La capsule d'Apollo 11

2) Le programme qui a permis la conquête de la lune par les américains en 1969 s'appelait :

- a) Mercury
- b) Apollo ←
- c) Gemini
- d) Soyouz



Le lanceur Apollo 11

*Neil Alden Armstrong, astronaute américain est né en 1930 dans l'Ohio. En 1966 il commande la mission **Gemini 8**, au cours de laquelle est réalisé **le premier amarrage de deux véhicules spatiaux**. Commandant de bord de la mission **Apollo 11**, il est **le premier homme à marcher sur la lune le 21 juillet 1969**.*

Les premières images de Saturne filmées par une sonde

Les premières images filmées de la planète Saturne ont été transmises le 1er septembre 1973 par la sonde spatiale :

- a) Mercury
- b) Viking 1
- c) Pioneer 11 ←
- d) Venrea 9

Pioneer 11 est lancée le 5 avril 1973 et voyage pendant 5 ans pour atteindre et survoler Saturne à une distance de 22 000 km. La sonde prend 80 photographies de Saturne. La mission prend fin le 30 septembre 1995.



Pioneer 11



Une photo de Saturne prise en 1979.

La fusée Ariane

1) La fusée Ariane est une fusée :

- a) française
- b) européenne ←
- c) américaine
- d) franco-allemande

2) La fusée Ariane a été lancée pour la première fois en :

- a) 1970
- b) 1979 ←
- c) 1982
- d) 1985

3) La fusée Ariane est lancée de :

- a) Kourou en Guyane ←
- b) Cap Kennedy aux USA
- c) Woomera en Australie
- d) Du centre d'essais des Landes en France



La fusée Ariane 1



Le lancement d'Ariane 1



La base de lancement à Kourou

Le développement du **lanceur Ariane 1** est entrepris **en 1973** par des chercheurs **européens**. Premier lanceur de la série, la fusée Ariane 1 affiche des ambitions limitées. Le programme démarre par un succès, la toute première Ariane décolle **le 24 décembre 1979 à Kourou en Guyane** pour réussir sa mission. Ce tir est toutefois suivi par **un échec**, le 23 mai 1980. Jusqu'au 22 février 1986, **onze exemplaires** d'Ariane 1 sont lancés. Un second échec est enregistré le 10 septembre 1982.

La navette spatiale américaine

1) Le nom de la première navette spatiale américaine est :

- a) Challenger
- b) ← Columbia
- c) Discovery
- d) Atlantis

2) La navette américaine Columbia a effectué son premier vol en :

- a) ← 1981
- b) 1983
- c) 1984

Quatre vaisseaux identiques complètent la flotte au cours des dix années qui suivent : **Challenger** en **1982**, détruite au décollage quatre ans plus tard, **Discovery** en **1983**, **Atlantis** en **1985**, **Endeavour**, construite en **1991** pour remplacer **Challenger**.



La navette Columbia et son lanceur



Atterrissage de la navette Columbia à Cap Canaveral.

La plus ancienne **navette américaine**, **Columbia**, a volé pour la première fois le **12 avril 1981**.



La navette Columbia sur un cargo 747.

1986



Le lancement ...



72 secondes plus tard...

L'année 1986 est marquée par :

- a) l'accident de la navette Challenger ←
- b) le premier vol d'Ariane 3
- c) la présentation du Rafale
- d) le vol de Patrick Baudry sur Discovery
- e) le tour du monde sans escale de l'Explorer



L'équipage de Challenger, quelques minutes avant le lancement de la navette.

La **navette spatiale américaine** Challenger **explose** 72 secondes après son lancement **le 28 janvier 1986**, devant des millions de spectateurs horrifiés. **Les sept personnes** qui forment l'équipage y trouvent **la mort**. Parmi les victimes, **Christa Mac Auliffe**, enseignante, avait été sélectionnée pour être la première femme à voler dans **le nouveau programme des "citoyens dans l'espace"**. Le vol avait déjà été reporté **cinq fois**, dont trois à cause **de mauvais temps**. Avant la mise à feu, il avait fallu ôter **à la main des glaçons** sur la navette. Cet accident, qui fit les **premières victimes américaines de l'espace**, porta un coup dévastateur à un programme qui connaissait déjà de sérieuses difficultés pour cause de **dépassement spectaculaire du budget alloué**.

Chronologie des programmes spatiaux américains.

1) Restituer l'ordre chronologique correct des programmes spatiaux :

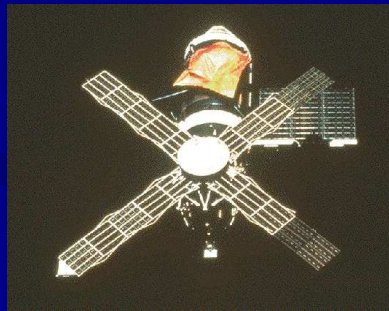
- a) Mercury - Skylab - Apollo - navette
- b) Apollo - Gemini - Mercury - navette
- c) Mercury - Gemini - Apollo - Skylab
- d) Skylab - Mercury - Apollo - Gemini



Navette Columbia



Capsule Apollo



Skylab



Lanceur Mercury



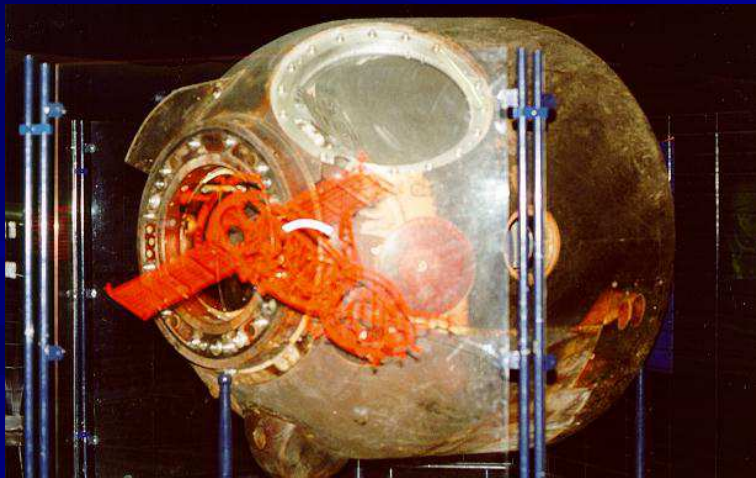
Capsule Gemini

Le premier français dans l'espace

Le **24 juin 1982** Jean Loup Chrétien et 2 spationautes russes Djanibekov et Ivantchenkov s'embarquent à bord de la navette **SOYOUZ T-6** pour **7 jours**.

Quel est le premier cosmonaute français à être allé dans l'espace : _____

- a) Jean Loup Chrétien ←
- b) Patrick Baudry
- c) André Turcat
- d) Claudie André-Deshays



La capsule du Soyouz T-6



Les trois astronautes
avant le départ

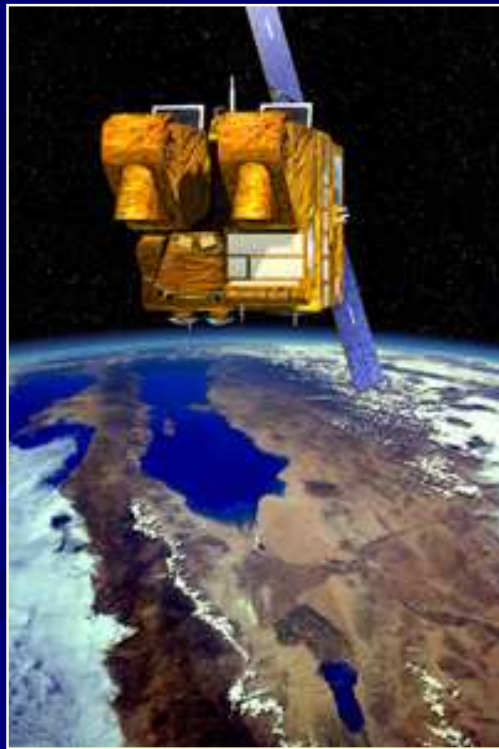


Jean loup Chrétien

Le satellite Spot

Le satellite SPOT du Centre national d'études spatiales est un satellite de :

- a) Télécommunications
- b) Météorologie
- c) Astronomie
- d) Observation de la Terre ←



Le satellite Spot

Les satellites **Spot**, famille de satellites **français** lancés depuis **1986** sont destinés à **l'observation civile et scientifique de la Terre** (cartographie, géologie, prospection minière, inventaire des cultures, gestion des forêts, hydrologie, etc...).



La famille de satellites Spot



Lanceur du satellite Spot

La première astronaute française

La première astronaute française est :

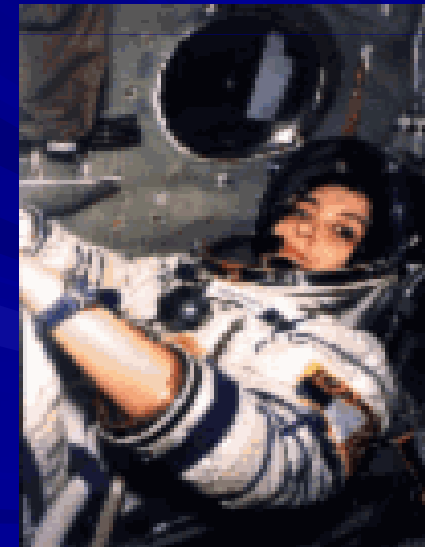
- a) Jacqueline Auriol
- b) Maryse Bastié
- c) Claudie André Deshays ←
- d) Jeanne Heart

Après avoir obtenu à 24 ans un **doctorat en médecine**, Claudie André-Deshays se spécialise en médecine du sport, en rhumatologie, ainsi qu'en **médecine aéronautique et spatiale**. Recrutée en **1985** par le Centre national d'études spatiales (CNES), elle y passe 11 années, au cours desquelles elle continue sa formation scientifique, obtenant un DEA de biomécanique, puis un doctorat de neurosciences. En 1990, elle est nommée **responsable des programmes de physiologie et de médecine spatiale** au CNES. En **1992**, elle est choisie comme suppléante de l'astronaute Jean-Pierre Haigneré, qui participe à la **mission franco-russe Altair**. Enfin, elle est nommée en **1995 astronaute pour la mission Cassiopée**, dont elle assure la coordination scientifique, séjournant **2 semaines** sur la **station russe Mir**, du 19 août au 3 septembre 1996.

[Retour sommaire](#)



Photo dédiée de
Claudie André Deshays



Claudie André Deshays, dans
le vol spatial franco-russe

La première fois

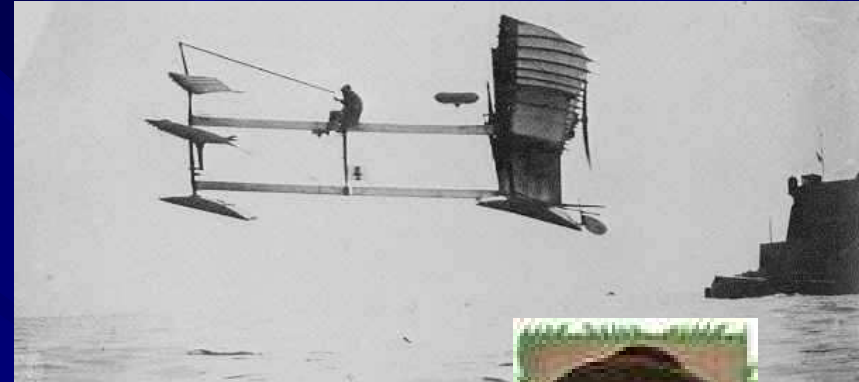
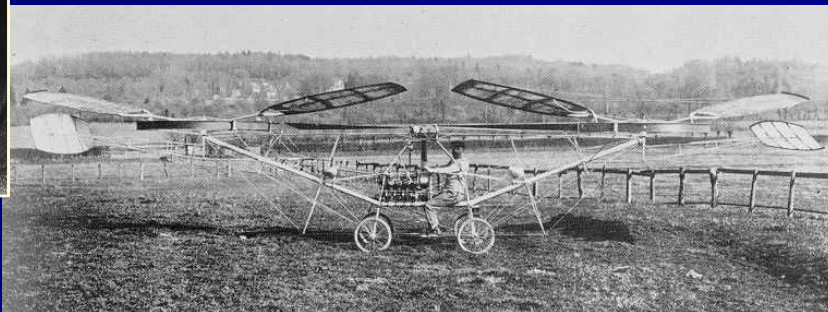


Qui a réalisé :

A = le 1er hydravion ; B = le 1er hélicoptère ; C = le 1er passage du mur du son ; D = le 1er saut en parachute.

1 = Fabre ; 2 = Yeager ; 3 = Garnerin ; 4 = Cornu.

- a) A3-B1-C4-D2
- b) A1-B4-C2-D3 ←
- c) A4-B1-C2-D3
- d) A4-B2-C1-D3



Questions Diverses

La Compagnie "Air France" est créée en 1934 par la fusion de cinq compagnies ; laquelle des compagnies suivantes n'y figurait pas ?

- a) Air Union
- b) Lufthansa ←
- c) Aéropostale
- d) Air Orient

En France, le ministère de l'Air est créé en :

- a) 1926
- b) 1928 ←
- c) 1929

Rangez les découvertes de la plus ancienne à la plus récente :

A = le "manche à balai" ; B = le parachute ; C = le turboréacteur ; D = la première soufflerie.

- a) A - B - D - C
- b) D - B - A - C ←
- c) D - A - C - B
- d) B - D - A - C

Questions diverses 2

Le premier ballon gonflé à l'hydrogène s'élève :

- a) en 1783 ←
- b) en 1795
- c) en 1888
- d) en 1890

Le russe Constantin Tsiolkovsky est un précurseur de :

- a) l'astronautique ←
- b) l'aéronautique
- c) l'aile delta
- d) du moteur à réaction

A la veille de la guerre de 1914-1918, quel pays détient les grands records aériens internationaux (vitesse, altitude, distance) ?

- a) France ←
- b) Allemagne
- c) Etats-Unis
- d) Grande-Bretagne

L'organisation internationale de l'aviation civile (OACI) a été créée en :

- a) 1944
- b) 1945
- c) 1947
- d) 1948 ←

Pendant la première guerre mondiale l'avion fut utilisé:

- a) Pour le bombardement
- b) Pour la reconnaissance
- c) Pour le réglage d'artillerie
- d) Pour la lutte contre les "saucisses"
- e) Toutes les réponses sont exactes ←

L'époque des "grands raids" correspond aux années :

- a) 1910-1925
- b) 1919-1927
- c) 1925-1935 ←
- d) 1930-1939

Associez le nom des pilotes avec leur traversée :

A = Blériot ; B = Mermoz ; C = Roland Garros ; D = Lindbergh ;
1 = La Méditerranée ; 2 = La Manche ;
3 = New-York-Paris ; 4 = L'Atlantique Sud

- a) A2-B4-C1-D3 ←
- b) A1-B3-C2-D4
- c) A2-B1-C4-D3
- d) A2-B3-C1-D4

[Retour sommaire](#)

Les concepteurs et réalisateurs

Ce travail vous est présenté par les élèves de 3ème option technologie du collège Emile Verhaeren de Bonsecours (76240).

2001-2002, 3ème D:

Mathieu Abillard, Bruno Bisson, Alexandre Bourget, Elise Butelet, Romain Delepine, Aurélien Girot, Morgan Grisel, Gaetan Leborgne, Maximilien Lefebvre, Matthieu Mercier, Jérôme Noret, Olivier Pons, Maxime Roquet, Cédric Saint Yves, Guillaume Saron, Alexandre Tevenin, Thomas Trebern, Maximilien Vily.

2002-2003, 3ème A:

Mattéo Bussoletti, Vincent Castel, Julien Fagot, Guillaume Gadoin, Gwénaëlle Ganachaud, François Le Dû, Thomas Legendre, Antoine Madry, Daniel Mercado, Ingrid Pellerin, David Pillon, Guillaume Prieur, Fabien Quevall, Romain Rafron, Arnaud Recher, Mehdi Sami, Sébastien Tinel, Paul Tridon, Simon Vallée, Thibaut Voquet.

2003-2004

Gilles Balant, Antoine Bertoldi, Gwenaelle Bay, Alexis Bienaimé, Béranger Choppart, Sébastien Couette, Joëlle Décatoire, Antoine Elandalaoussi, Antoine Fajon, Laurent Galvan, Léo Garnier, Sébastien Grenu, Romain Jouenne, Dyel Dassa Koumba, Théa Leroy, Yann Leonardosky, Sofiane Méniri, Marion Petit, Clément Ravache, Pierrick Rouxe

Sous la responsabilité de :

Mme Brottier Annie

- Professeur certifiée de documentation au collège E. Verhaeren

M. Dubreuil Stéphane

- Professeur agrégé de physique à l'IUT de Rouen
- Pilote privé à l'Aéro Club Rouen Normandie
- Titulaire du Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Aéronautique
- Formateur BIA au lycée Galilée 76520 Franqueville Saint Pierre
- Formateur BIA au lycée Les Fontenelles 27400 Louviers

M. Malvés Gérard

- Professeur certifié de technologie au collège E. Verhaeren
- Pilote privé à l'Aéro Club Rouen Normandie
- Titulaire du Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Aéronautique
- Formateur BIA au lycée Galilée 76520 Franqueville Saint Pierre

Ce travail n'aurait pu se faire sans l'accord et l'intérêt de
Mme Françoise Allain Principale du collège.